

## SOMMAIRE

Remerciements .....	3
Sommaire.....	4
Introduction générale.....	7
Genèse de la problématique .....	8
Démarche de recherche.....	11
Plan de thèse .....	12
Première partie : Suivi et contrôle de la logistique hospitalière .....	15
Chapitre 1 : La logistique hospitalière .....	19
Section 1.1 : L'environnement hospitalier .....	20
Section 1.2 : L'activité logistique.....	25
Section 1.3 : Périmètres de la logistique hospitalière.....	33
Section 1.4 : Des pistes et modèles à suivre ? .....	45
Chapitre 2 : La recherche de la performance .....	53
Section 2.1 : Le concept de performance .....	54
Section 2.2 : La performance en contrôle de gestion.....	61
Section 2.3 : Performance logistique .....	73
Section 2.4 : Performance logistique hospitalière : quel potentiel d'amélioration ? .....	90
Chapitre 3 : Le contrôle de gestion logistique hospitalier : limites des outils et méthodologies officielles.....	97
Section 3.1 : L'importance et les lacunes du système d'information .....	98
Section 3.2 : Utilisation du BSC dans les hôpitaux : un outil inadapté aux problèmes de performance logistique .....	103
Section 3.3 : Les pôles et leurs CREA et la comptabilité par activité .....	110
Section 3.4 : Analyse du guide méthodologique de comptabilité analytique hospitalière concernant la prise en compte des charges liées à la logistique.....	118
Conclusion de la première partie.....	125
Deuxième partie : Pratiques de logistique hospitalière.....	129
Chapitre préliminaire : Méthodologie.....	131
Méthodologie des entretiens semi-directifs.....	132
Méthodologie de l'enquête par questionnaire destinée à être administrée aux logisticiens hospitaliers.....	133
Méthodologie de l'étude de cas approfondie .....	135
Chapitre 4 : Des monographies mettant en évidence des situations variées.....	137
Section 4.1 : Guide d'entretien .....	137

Section 4.2 : Etablissement A – Un Centre Hospitalier Universitaire.....	141
Section 4.3 : Etablissement B – Une Communauté Hospitalière Territoriale.....	146
Section 4.4 : Etablissement C – Une Clinique .....	155
Section 4.5 : Etablissement D – Un Etablissement Hospitalier Public.....	163
Section 4.6 : Etablissement E – Un Etablissement Hospitalier Public.....	172
Section 4.7 : Etablissement F – Un Centre Hospitalier Universitaire.....	179
Section 4.8 : Etablissement G – Un Etablissement Hospitalier Public.....	185
Chapitre 5 : Une enquête auprès de logisticiens hospitaliers .....	193
Section 5.1 : Contenu de l'enquête.....	194
Section 5.2 : Présentation des principales statistiques descriptives de l'échantillon. ...	198
Section 5.3 : Présentation et interprétation de traitements en ACM.....	216
Chapitre 6 : Etude de cas approfondie : Transport dans un groupe d'établissements .....	225
Section 6.1 : Contexte juridique.....	227
Section 6.2 : Contexte architectural et organisationnel .....	234
Section 6.3 : Mise en place d'équations de TDABC.....	250
Section 6.4 : Exploitation des résultats du TDABC pour la fonction de transport de patient .....	286
Conclusion de la seconde partie .....	307
Conclusion générale.....	311
Apport pour la fonction logistique hospitalière .....	311
Apport pour le champ disciplinaire du contrôle de gestion .....	314
Limites de l'étude .....	315
Perspectives de recherche .....	316
Bibliographie .....	317
Table des matières.....	328
Annexes .....	333



De nombreuses recherches sont effectuées dans le domaine de la santé et concernent plus particulièrement les hôpitaux. Le sujet principal de ces recherches porte sur l'organisation des soins. Activité au cœur du dispositif hospitalier, il est naturel que le soin bénéficie de toute l'attention. Mais les hôpitaux sont de vastes organisations et recensent de multiples métiers, de nombreuses activités autres que celle du soin apporté au patient. Ces fonctions supports de la production principale bénéficient de moins d'attention. Ne sont-elles pas pour autant importantes ? Ne constituent-elles pas elles aussi des pistes pour résoudre les problèmes qui se posent au secteur de la santé actuellement ? L'EHCR (Efficient Healthcare Consumer Response) est une étude menée aux Etats-Unis et publiée en 1996 ; elle montre qu'à l'époque, l'approvisionnement en fournitures médicales, un des postes de logistique hospitalière, représentait 83 milliards de dollars, soit environ 10 % du coût total du secteur de la santé. Le coût administratif inclus dans ces 83 milliards était de l'ordre de 23 milliards de dollars. L'étude suggère que 11 milliards, soit 48 % de ces coûts administratifs pourraient être économisés en veillant à une gestion intégrée de la chaîne d'approvisionnement, réduisant drastiquement les frais de gestion. En France, le rapport du conseiller général des établissements de santé Eyssartier (2010) nous informe que les dépenses de transports de patients prises en charges par l'Etat en 2008 représentaient près de 3.2 milliards d'euros, sans que figure au sein de ce budget les dépenses de transports à la charge des établissements hospitaliers. De plus, ces dépenses présentent une progression de près de 10 % par an entre 1998 et 2006. Une des propositions principales du rapport est alors de mettre en place « un plan opérationnel de recherche d'efficacité » dans le secteur des transports de patients, et notamment au sein des établissements de santé. Ce secteur du transport de patients est ainsi au cœur de problématiques actuelles, mouvementé par de fréquentes grèves et par un lobbying important autour des modalités de tarifications.

L'hôpital est quant à lui l'objet d'une volonté politique qui met en valeur la recherche de performance. En 2009, trois entités gouvernementales sont regroupées pour former l'Agence Nationale d'Appui à la Performance (ANAP) qui a pour mission de « venir en appui des établissements de santé et médico-sociaux pour améliorer leur performance dans le cadre de la réforme du système de santé en France ». Le mot performance revient à nouveau au sein du rapport 2010 de la Mission d'Evaluation et de Contrôle des lois de financement de la Sécurité Sociale (MECSS).

Si de nombreux efforts sont consacrés aux soins et à l'étude de son organisation, les chiffres fournis sur l'activité uniquement de transport nous interrogent sur le fait que les fonctions supports peuvent également représenter des milliards d'euros et qu'il existe potentiellement des économies à réaliser au sein de ces fonctions.

L'originalité de cette recherche consiste à se positionner vis-à-vis d'une des fonctions support, la logistique hospitalière, et d'analyser en quoi celle-ci peut contribuer à l'amélioration de la performance financière de nos hôpitaux, ainsi qu'à la résolution des défis de nature économique qui lui sont posés. Nous nous proposons d'approfondir la gestion de cette activité support, à travers l'étude des pratiques qui y sont réalisées et le déploiement de méthodes de contrôle de gestion.

---

## Genèse de la problématique

---

### Un contexte économique difficile

La consommation de soins hospitaliers représente en France près de 84 milliards d'euros en 2011 (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), 2013). Si cette consommation reste stable avec les années au sein du montant global de consommation de soins et de biens médicaux (46%), son montant a pourtant augmenté de plus de 20 % en 6 ans. Plus grave encore, 25 % des hôpitaux, publics et privés, présentent un déficit consécutif sur au moins 3 années et la marge d'exploitation moyenne avoisine les 2.5 %. La situation financière globale de ces organisations est visiblement mauvaise. Les réformes des systèmes de financement de ces dernières années semblent peser de plus en plus sur l'équilibre budgétaire de ces établissements (De Pourville, 2009), et le contexte mondial de restriction des dépenses publiques ne semble pas permettre d'envisager une avantageuse augmentation des ressources hospitalières. Les hôpitaux sont alors mis devant un défi qui ne correspond pas à l'historique et à la culture de ce milieu, celui de l'élaboration de modèles économiques performants, permettant leur maintien dans ce contexte difficile.

---

## Des fonctions supports mises à l'écart

De nombreuses recherches en gestion se sont intéressées à l'impact des modes de financement des établissements de santé et plus particulièrement dernièrement à la tarification à l'activité (Krief, 2009 ; Noguerra et Lartigau 2009 ; Guerrin et Husser, 2011). La tarification à l'activité est un mode de financement des établissements de santé basé sur les actes de soins réalisés. Escaffre (2008) en conteste l'utilisation comme outil de gestion : la tarification à l'activité peut éventuellement fournir des coûts objectifs pour les soins pratiqués, mais sa nature première est de mettre en place un système de financement en fonction de l'activité réalisée. Les activités supports de l'activité de production sont absentes de cette tarification. Ainsi, les repas servis, le nettoyage des locaux, le transport des patients, qui constituent des activités pourtant importantes dans la perception du patient quant à la prestation reçue (Enquête Saphora de 2001 à 2010 au sein de l'APHP) sont mises à l'écart. Ces activités constituent la fonction logistique (Chow et Heaver, 1994) au sein des établissements de santé et les chercheurs logisticiens se sont penchés sur les particularités de ce type d'activités au sein de l'organisation hospitalière (Beaulieu et Landry, 1999). Des contrôleurs de gestion hospitaliers, rencontrés antérieurement à cette recherche doctorale, nous ont informés de leur préoccupation première vis-à-vis des activités de soins du fait de la tarification à l'activité, et vis-à-vis du déficit d'attention accordé à ces activités supports. Dans ce contexte, il nous a semblé intéressant de nous interroger sur les pratiques de gestion de la logistique hospitalière.

---

## Une contribution possible à l'effort économique demandé à notre système sanitaire

L'analyse de la littérature a montré le potentiel d'amélioration au sein de la fonction. Des modalités d'organisation plus performantes sont proposées, l'état d'esprit est optimiste quant aux possibilités de générer davantage d'économies en veillant au perfectionnement des processus logistiques. L'exploitation au sein du secteur de la santé de pratiques logistiques appliquées dans l'industrie privée permettrait ainsi un véritable bond en avant en termes de charges supportées. Mais l'existence de ces pratiques réputées performantes n'est pas suivie par leur adoption massive de la part des établissements de santé, qui présentent des organisations et modalités d'activité logistique très hétérogènes. En l'absence présumée d'implication du contrôle de gestion hospitalier dans la fonction, nous nous sommes

interrogés sur les pratiques de gestion : comment le choix est-il fait entre une modalité d'organisation et une autre ? Sur quelle base rationnelle ? Comment les activités logistiques sont-elles suivies ? Quels indicateurs sont-ils mis en place ? Quelle stratégie ? Des coûts sont-ils calculés ? Comment la performance réalisée est-elle maximisée ?

Nos interrogations nous ont également menés à chercher à savoir ce que le contrôle de gestion pouvait apporter à la fonction. Les méthodes et outils de ce champ disciplinaires ont-ils développés? Permettent-ils de répondre aux questions précédemment évoquées ?

L'ensemble de ces observations nous a permis d'émettre les prémisses suivantes dont les différentes phases de nos recherches ont découlé. Les établissements de santé sont en difficultés financières, liées à un contexte difficile qui pèse sur leur budget et leur place au sein de l'organisation du système de santé. Certaines activités réalisées au sein des établissements ne bénéficient pas d'une attention importante de la part du contrôle de gestion hospitalier, il s'agit notamment des activités dites de logistique hospitalière. L'organisation et la réalisation de ces activités semblent améliorables, notamment au vu des pratiques industrielles similaires. Pourtant, malgré l'existence de pratiques réputées performantes, la réalisation de l'activité logistique hospitalière est hétérogène et les établissements ne présentent pas de modèle type pour cette fonction, ce qui nous questionne sur le caractère performant de chacune de ces pratiques et sur les capacités comparatives des établissements. Ces prémisses, qui constituent une ouverture à explorer pour en valider les hypothèses sous-jacentes, nous permettent de poser la question au cœur de cette thèse : une réelle implication du contrôle de gestion dans la logistique hospitalière permettrait-elle une amélioration conséquente de l'organisation de la fonction via l'adoption de pratiques optimales?

L'ensemble de cette recherche est exploratoire. Si la littérature en contrôle de gestion s'intéresse à l'hôpital, elle ne porte pas sur la fonction particulière de la logistique hospitalière. De la même manière, les travaux consacrés à la logistique hospitalière par des logisticiens ne traitent pas spécifiquement de sa performance et de son évaluation mais davantage de ses modalités d'organisation.

Il nous a donc fallu rechercher ce en quoi constituait la logistique hospitalière afin de définir clairement le cadre de recherche dans lequel nous nous situons. Cela passait par une analyse de la littérature existante sur le sujet. De la même manière, nous nous sommes interrogés sur le concept de performance au sein du champ disciplinaire du contrôle de gestion et de la logistique, avant d'étudier les travaux spécifiquement consacrés à la performance logistique hospitalière. Notre problématique de recherche est également ancrée dans un terrain bien précis et non vierge, la fonction logistique existe au sein des établissements de santé depuis de nombreuses années. Il nous a alors été nécessaire d'étudier la gestion hospitalière afin d'analyser la place de la fonction au sein des outils et des méthodes qui y sont utilisés.

L'ensemble de ces recherches exploratoires visant à comprendre ce en quoi consistait la logistique hospitalière et sa performance, à travers l'analyse de champs disciplinaires parfois complémentaires ou confondus, aurait été incomplet sans une confrontation avec la réalité des établissements hospitaliers français. Cela nous a permis d'en comprendre les évolutions et subtilités. L'examen des études antérieures et les échanges avec de nombreux responsables logistiques hospitaliers nous ont permis de dessiner précisément un panorama de ce en quoi consistait la fonction logistique au sein des établissements de santé et les pratiques de gestion de la performance qui y étaient réalisées. L'approfondissement de ces échanges auprès d'un établissement en particulier nous a permis d'observer ce que le contrôle de gestion pouvait offrir dans une réflexion autour de l'organisation et de l'amélioration de la performance des activités logistiques hospitalières.



Le plan de notre thèse suit le raisonnement de notre démarche de recherche et est ainsi constitué de deux parties. Dans la première partie, nous définissons la logistique hospitalière, le concept de performance et nous étudions les outils de gestion traitant de la performance logistique présents au sein des établissements de santé français.

Un premier chapitre traite de ce qu'est la logistique hospitalière. Nous y étudions les particularités de l'organisation des établissements de santé et le cadre dans laquelle s'exerce cette fonction. Nous analysons également les activités constitutives de cette fonction logistique et observons la variété des modalités d'organisations d'une même activité au sein de différents établissements. Des modalités réputées performantes sont mises en avant par la littérature.

Un deuxième chapitre traite de ce concept de performance. Nous cherchons à le définir en l'analysant à l'extérieur et à l'intérieur du champ disciplinaire du contrôle de gestion. Nous nous intéressons également au concept de performance appliqué aux activités logistiques et plus particulièrement à la logistique hospitalière.

Un troisième chapitre illustre les outils et pratiques existant au sein des établissements de santé. La présence d'un milieu de recherche particulier exige l'analyse des outils y étant présents. Nous étudions les possibilités offertes par leur usage. Nous observons plus en détail la place que prend la fonction logistique au sein du contrôle de gestion hospitalier et des outils qui y sont utilisés.

Dans la seconde partie, nous cherchons à faire ressortir, à partir d'études réalisés auprès d'établissements hospitaliers, la manière dont est gérée la performance logistique hospitalière ainsi que les réponses que peut apporter le contrôle de gestion aux lacunes observées au sein de la littérature.

Un chapitre préliminaire présente la méthodologie des différentes phases de recherche qui sont réalisées au sein de cette partie.

Un premier chapitre décrit un ensemble d'établissements au sein desquels des entretiens auprès des responsables logistiques ont été réalisés. Ces différents cas nous permettront de mieux comprendre la réalité de la fonction au sein des établissements de santé, d'illustrer les problématiques qui se posent et les pratiques de gestion de la performance qui y sont réalisées.

Un deuxième chapitre vise à vérifier la validité des observations réalisées au sein des illustrations du chapitre précédent en déployant une étude statistique à travers une enquête nationale auprès de nombreux établissements de santé français. Outre la validité des observations antérieures effectuées, cette étude nous permet d'observer certains paradoxes sur les coûts calculés des activités logistiques.

Un troisième chapitre présente une étude approfondie réalisée au sein d'un établissement en particulier, afin d'y mettre en place une méthode de contrôle de gestion, visant à permettre une gestion plus approfondie de la performance de l'activité logistique concernée. L'accent y est mis sur une évaluation des temps de l'activité transport, et une valorisation dans une démarche de Time-driven Activity Based Costing. Cette étude cherche à savoir si le contrôle de gestion apporte des réponses aux lacunes observées lors des différentes phases de recherches précédentes.



La première partie de notre recherche repose, sur une revue de la littérature. Nous nous sommes interrogé sur ce qu'était la logistique hospitalière, comment elle était gérée au sein des établissements de santé, quelles actions étaient menées pour en améliorer la performance.

Répondre à ces questions passe par des analyses plus globales sur les notions mobilisées ici ; nous nous interrogeons ainsi sur ce qu'est la fonction logistique, ce qu'est la performance, et sur l'influence du secteur hospitalier sur ces notions. Cette première partie nous permet de mieux comprendre les particularités du secteur dans lequel est effectuée cette recherche, nous prendrons ainsi la mesure de ses spécificités, du contexte du milieu de la santé, de la réalisation des activités logistiques au sein des établissements hospitaliers et de la gestion de sa performance. Nous dégagerons à partir de cette revue de littérature des problématiques, à partir de l'analyse des dysfonctionnements, des pistes d'améliorations. Nous nous interrogerons sur l'opportunité pour le contrôle de gestion de permettre l'exploitation de gisements de performance pouvant encore exister au sein de la fonction.

Notre première partie sera composée de trois chapitres abordant les grands thèmes de recherche de cette thèse.

Notre premier chapitre sera consacré à la logistique hospitalière. Nous nous interrogerons sur le milieu hospitalier, ses particularités, sa structuration, l'organisation des établissements. Nous chercherons à comprendre l'influence de ce secteur hospitalier sur les organisations qui la composent, sur leurs objectifs, leurs missions. Nous étudierons en parallèle la fonction logistique, son rôle au sein des organisations, sa participation à la création de valeur, son statut spécial consistant à lier les activités en interne et à lier les organisations en externe. En combinant secteur hospitalier et fonction logistique, nous poursuivrons par une analyse de la logistique hospitalière, des particularités de la fonction au sein des établissements de santé. Nous développerons l'influence des spécificités du secteur de la santé sur cette fonction commune à l'ensemble des organisations. Nous verrons les très nombreuses activités qui sont du ressort de la fonction et étudierons leurs enjeux, l'impact qu'elles ont sur le reste de l'organisation, sur les soins apportés aux patients. Le chapitre s'achèvera par une étude de pratiques de logistique hospitalière mises en place dans des établissements pilotes. Nous analyserons ces pratiques réputées performantes pour en faire ressortir les avantages et défauts. Nous chercherons à comprendre s'il existe des modèles à suivre, ainsi que les arguments permettant d'opter pour une modalité d'organisation d'une activité plutôt

qu'une autre. Et finalement nous nous interrogerons sur le fait que ces pratiques réputées performantes ne soient pas largement répandues.

Pour mieux comprendre ces critères de sélection entre différentes pratiques, notre deuxième chapitre sera consacré à la performance. Nous étudierons ce qu'est la performance, nous chercherons à en définir le concept en utilisant différentes approches. Nous nous interrogerons sur les méthodes développées pour observer et mesurer cette performance, ce dont elle est constituée. Nous réaliserons une première approche transdisciplinaire, pour nous ouvrir aux perceptions d'autres disciplines et y rechercher d'autres visions. L'étude de la performance dans le cadre du domaine du contrôle de gestion nous apprendra sur sa mesure, sur ses indicateurs, ses différentes dimensions, son rapport aux documents comptables et financiers. Nous poursuivrons le chapitre en nous recentrant sur la fonction logistique. Existe-t-il une vision de la performance spécifique à celle-ci ? Nous étudierons les approches consacrées dans la littérature, nous verrons quelles particularités s'appliquent à cet ensemble d'activités. Nous verrons que des chercheurs logisticiens ont développé des méthodes d'évaluation de la performance et que la littérature du contrôle de gestion nous donne des pistes, en préconisant certaines méthodes semblant particulièrement adaptées à la fonction. Ce chapitre s'achèvera naturellement en réduisant encore le spectre sur la performance logistique hospitalière, là encore nous chercherons les particularités de la fonction au sein du secteur. Nous étudierons alors son influence sur la performance des établissements, nous verrons toute la difficulté à l'analyser et à l'étudier, à exploiter les gisements de performance qui semblent présents.

Notre troisième chapitre de cette première partie concerna les outils et méthodologies mis en place afin de gérer la performance logistique hospitalière. A travers l'étude du contrôle de gestion hospitalier, nous suivrons le rôle de la fonction logistique au sein de ces analyses. Nous observerons les ressources disponibles pour réaliser ces travaux et notamment l'importance du système d'information. Nous en étudierons les enjeux, les problèmes posés par l'implantation de systèmes permettant l'exploitation des données relatives aux activités, les difficultés rencontrées par les établissements de santé. Nous étudierons également les problématiques qui se posent quant à l'adaptation d'outils et de pratiques développées dans le secteur privé et reporté dans un secteur où officient des organisations publiques. Nous observerons les modifications nécessaires, les différences d'objectifs et de cultures à prendre en compte. Nous analyserons comment ce type d'outil peut répondre aux problématiques spécifiques qui se posent dans ce type de milieu. Nous continuerons notre approche du contrôle de gestion hospitalier à travers une étude des méthodologies officielles préconisées par les instances gouvernementales. Nous étudierons leurs modalités, leurs

limites, les possibilités qu'elles offrent et nous interrogerons finalement sur le rôle qui leur est donné. Nous étudierons également les outils officiels permettant les comparaisons de coûts inter-établissements, nous observerons les modalités de calcul, les pertinences des résultats. Nous nous concentrerons finalement sur la prise en compte de la fonction logistique au sein de l'ensemble de ces méthodes. Nous nous interrogerons sur le rôle qui lui est donné, les analyses qui lui sont consacrées. Nous conclurons sur les possibilités de réaliser une véritable analyse de la performance de la fonction logistique à travers ces outils et méthodes.

Nous chercherons finalement à savoir s'il est possible d'améliorer l'analyse de la performance logistique hospitalière, si à travers cela il est possible de faire ressortir les modalités d'organisations des activités logistiques les plus créatrices de valeurs, comment le contrôle de gestion peut donner des outils aux logisticiens hospitaliers, et à travers cela les aider à apporter leur contribution dans la réponse de nos établissements de santé aux conditions difficiles auxquelles ils sont confrontés.



## Chapitre 1 : La logistique hospitalière

Les études et préoccupations autour des hôpitaux français concernent souvent les problématiques de soins et le financement des séjours des patients. Nous balayerons rapidement le contexte hospitalier et ses spécificités, ses problématiques de financement, pour nous concentrer sur une de ses fonctions en particulier : la logistique. Nous chercherons à la définir, à prendre la mesure de son vaste périmètre, qui démontrera une hétérogénéité des activités la composant. Nous verrons ses enjeux particuliers, distincts de ceux associés aux activités de soin mais néanmoins importants dans leur impact sur l'organisation, sur l'attention apportée au patient, sur la santé financière des établissements. Nous verrons qu'il existe un ensemble de bonnes pratiques décelées par la littérature, avec leurs avantages et inconvénients, et nous nous interrogerons sur les conditions de leur mise en place, de la préférence éventuelle de l'une d'entre elle sur les autres.

Nous décrirons les particularités de l'organisation hospitalière, et en caractériserons l'organisation et la mission. Nous ferons un rapide historique des réformes des modes de financements des hôpitaux français, permettant ainsi de nous éclairer sur les enjeux de l'activité hospitalière, les contraintes et objectifs des directions d'établissements.

La notion de logistique sera analysée à travers une revue des définitions de la littérature. Nous évoquerons son rôle au sein de l'organisation, en tant que potentiel de création de valeur et d'articulation entre les activités.

Nous étudierons plus particulièrement la fonction logistique au sein du cadre des établissements hospitaliers. Nous définirons le périmètre de la fonction en décrivant la diversité des activités du ressort de la logistique hospitalière. Nous en décrirons également les enjeux et perspectives. Ici encore un rapide historique des pratiques logistiques au sein des établissements de santé français permettra une meilleure compréhension de la situation actuelle. Nous discuterons plus en détail des spécificités de la logistique externe des établissements de santé et notamment du transport de patient. Nous nous interrogerons sur l'impact financier de la fonction sur le budget global des établissements ainsi que des potentiels d'économies détectés.

Nous réaliserons enfin une revue des modèles et meilleures pratiques de logistique hospitalière évoqués par la littérature. Nous verrons qu'un certain nombre de pratiques d'excellence se dégagent à travers des établissements pilotes essayant de développer de nouvelles organisations logistiques. Nous passerons ainsi en revue un certain nombre de



pratiques et étudierons leurs avantages et inconvénients comparés, mettant en avant l'adaptation particulière des modalités d'organisations aux spécificités de chaque établissement.

---

## Section 1.1 : L'environnement hospitalier

Cette section décrit l'organisation hospitalière en général, son histoire, ses spécificités vis-à-vis d'autres organisations, notamment le mode de financement des établissements publics.

---

### Spécification des établissements de santé

La plupart des auteurs s'accordent sur le fait que l'hôpital peut être considéré comme un exemple type de ce qui est caractérisé par Mintzberg (1982) comme une « bureaucratie professionnelle ».

Une bureaucratie professionnelle possède les caractéristiques suivantes :

- Le travail opérationnel est réalisé par des individus dont les qualifications sont standardisées. Les professionnels disposent d'une certaine latitude dans l'exercice de leur fonction du fait de leur spécialisation. De cette manière, chacun connaît les capacités et les savoirs des autres grâce au statut qu'il possède dans l'organisation et donc de sa qualification. C'est le moteur de la coordination entre les acteurs de l'organisation. Cela correspond ici bien sûr aux différents métiers de la santé et leurs rôles spécifiques : les médecins (avec leurs spécialités), les infirmières, les aides-soignantes. Le personnel non soignant étant à part.
- La structure est bureaucratique. L'activité des agents est basée sur un ensemble de normes et de standards. Au sein d'une bureaucratie professionnelle, les normes sont établies par des organismes extérieurs à l'organisation, des associations professionnelles. Nous retrouvons ici l'ensemble des protocoles de soins et de réponses à une pathologie qui sont normées et standardisées.
- L'activité suit un processus de classement. Les agents opérationnels réalisent leur activité en classant le client au sein d'un ensemble de standards. Ensuite, ils

appliquent le programme standard correspondant à cette classification. Cet élément correspond alors au processus de diagnostic puis à l'application d'un protocole de soin.

Ainsi, selon Weber (1964), l'efficacité de la bureaucratie repose sur « l'application de règles et normes écrites générées par un système de contrôle et de supervision hiérarchique sur des unités fonctionnelles ». Cette proposition est antérieure au travail de Mintzberg et n'est pas particulièrement destinée à s'appliquer à une bureaucratie professionnelle. Néanmoins, nous y retrouvons un élément intéressant qui est la nécessité d'un contrôle et d'une supervision pour atteindre l'efficacité au sein d'une bureaucratie. Or, la tradition hospitalière, avec séparation de la direction des soins et de la direction générale, bloque bien évidemment cette supervision et peut nous inciter à penser à une perte d'efficacité.

L'hôpital public est également une organisation caractérisée par sa mission de service public. Cela implique que, traditionnellement, les notions de performance financière et de recherche d'une certaine « rentabilité » économique n'ont pas été considérées. Bien que le phénomène ait évolué ces dernières années suite à différentes réformes, l'absence de prise en compte historique de ces notions a un impact encore aujourd'hui sur la gestion de l'hôpital et sur la culture des établissements et des agents y travaillant.

Par ailleurs, la mission de service public a une multiplicité d'objectifs, avec des priorités difficiles à définir : la qualité du service au patient, l'accessibilité, l'égalité de traitement, l'efficacité, la compétitivité, l'étendue de l'offre de soins, l'équilibre budgétaire...

Cette multiplicité, en plus de complexifier la stratégie à adopter au sein de la direction de l'établissement, amène également une diversité dans les objectifs propres des divers acteurs et services du monde hospitalier. Il est alors bien plus difficile qu'au sein d'une entreprise classique de fédérer les différents acteurs autour d'un projet commun.

L'ensemble de ces éléments, de la dualité hiérarchique jusqu'à la complexité à déterminer des objectifs, a engendré une évolution constante de la législation et de l'organisation des établissements de santé français au cours du 20<sup>e</sup> siècle. Le début du 21<sup>e</sup> siècle n'échappe pas à la règle et la cadence des réformes (loi HPST – Hôpital, patients, santé et territoires ; Plan Hôpital 2012 ; Plan Hôpital 2007 ;...) renouvelle régulièrement les modes d'organisation. Les modes de financement des établissements n'échappent pas à la règle et ont également évolué au fil du temps. L'étude de ces modes et de l'état actuel nous semble importante pour la bonne compréhension du contexte financier dans lequel se trouvent les

établissements et la place des activités de soutiens annexes non rémunératrices telles que la logistique au sein de ceux-ci.

---

## Historique et spécificités du financement de l'organisation hospitalière française

Aujourd'hui, plus de 3000 établissements de santé sont titulaires d'une autorisation d'activité en France, pour une capacité totale d'accueil de l'ordre de 500 000 lits et places. Ces établissements emploient environ 1 million d'ETP (équivalents temps plein) uniquement en incluant le personnel non médical.

En 1958, une réforme crée les CHU et instaure le système de mix d'enseignement, recherche et soin de ces établissements. Afin de veiller à l'équilibrage entre cliniques privés et établissements publics, l'ordonnance du 30 décembre 1958 subordonne à une autorisation préalable de l'Etat la création et l'ouverture de lits. (Couty, 2009)

### 1. Le système de rémunération à la journée :

En France, le système de financement des établissements mis en place en 1970 était basé sur le paiement des journées d'hospitalisation. Ce paiement était basé sur un système rétrospectif. Le prix d'une journée était calculé pour chaque établissement en divisant le budget des dépenses de l'année N par le nombre de journées d'hospitalisations réalisées. Nous obtenions ainsi le coût pour une journée, qui servait de base pour le calcul du budget de N+1. Les recettes finales étant dépendantes du nombre de journées facturées à la fin de l'exercice. Les cliniques privées suivaient un système similaire bien qu'un peu plus complexe avec les prémices d'une tarification à la prestation.

Des biais évidents se présentaient, la pertinence des hospitalisations n'étaient que peu contrôlées et n'aboutissaient pas à des sanctions. Les hôpitaux étaient incités à maximiser leur occupation et leur nombre de journées d'hospitalisation facturables, faisant ainsi croître leur recettes. Aucun effort de maîtrise budgétaire n'était incité. Il y avait alors existence d'une asymétrie d'information quasi-totale (De Pourville, 2009) entre l'état et l'assurance maladie d'une part, et les établissements d'autre part. Aucun contrôle n'était réalisé par l'Etat payeur sur la pertinence des hospitalisations, leur qualité, leur coût de revient, etc., entraînant ainsi une explosion excédentaire des capacités d'hospitalisation de court séjour.

## 2. Le budget global :

L'Etat français a, à partir de 1983 et jusqu'en 1995, opté pour un mode dit de « budget global », le paiement des dépenses de l'établissement n'est alors plus réalisé en fin d'exercice en fonction des dépenses constatées mais de manière prévisionnelle via une enveloppe budgétaire allouée pour l'année. L'objectif est alors simple, la maîtrise des effets inflationnistes du financement au prix de la journée (Vincent, 2005) et l'incitation pour un établissement à diminuer ses coûts, s'il souhaite développer son activité au-delà du prévisionnel. L'Etat ne risque ainsi théoriquement aucune dérive de la dépense.

Le système montre tout de même de nombreux défauts. La pertinence de l'enveloppe n'est pas remise en question et son montant est élaboré sur une base historique, en la faisant évoluer au cours du temps en fonction d'un taux directeur national. De plus, avec le recul des années, il apparaît que l'équilibre budgétaire n'a jamais été respecté sous ce régime et les déficits ont finalement été financés de manière rétrospective, comme dans l'ancien système.

## 3. La tarification à l'acte :

Robert Fetter (Fetter, Shin, Freeman et al., 1980) a mis au point au cours des années 1970 aux Etats-Unis les méthodes (*case mix*, *diagnosis related group*) permettant d'aboutir à une tarification en fonction de l'acte réalisé. Cela s'est traduit en France par l'apparition du Programme de médicalisation du système d'information dès 1982 (et du système de points ISA qui lui est lié) qui ne servira qu'à partir de 1996 à l'élaboration des dotations budgétaires des établissements, puis à partir de 2004 au mode de tarification à l'activité. Les travaux de Fetter ont ainsi consisté à montrer qu'on pouvait réduire l'immense variété des cas traités au sein d'un établissement hospitalier à un nombre réduit de *Diagnosis Related Group*, regroupant les malades en catégorie selon leur diagnostic.

L'ordonnance du 24 avril 1996 crée également les agences régionales de l'hospitalisation (ARH, devenues aujourd'hui agences régionales de santé : ARS) qui ont les pouvoirs de planifier et d'allouer les ressources des hôpitaux publics, via ce qu'on appelle aujourd'hui le SROS, schéma régional d'organisation des soins. Le contrat passé entre l'ARH et l'établissement devient alors outil de régulation, véritable plan stratégique des projets d'établissements avec objectifs contractualisés.

La tarification à l'activité (T2A) déployée en France, encore d'actualité, s'inspire directement du système Medicare américain (Ministère de la Santé, de la famille et des personnes handicapées, 2003). Cette méthode s'oppose aux précédentes en prenant en compte la variété des cas de prises en charge à l'hôpital pour élaborer le système budgétaire et en basant les recettes d'un établissement sur la quantité et la complexité des actes réalisés. Le financement est ainsi basé sur un système de classement des séjours en Groupes homogènes de malades (GHM) auxquels correspondent différents remboursements. Les établissements sont alors incités à augmenter leur activité pour augmenter leur recette tout en maîtrisant le coût de revient de ces activités vis-à-vis du tarif national de remboursement de l'assurance maladie.

De Pouvourville (2009) relève les principaux écueils de la méthode. Basée sur la logique Medicare américaine, il existe pourtant des différences fondamentales contextuelles. En France, l'Etat payeur est en position de monopole, il doit alors s'assurer de l'équilibre budgétaire et de la maîtrise des dépenses. Or, la T2A incite les établissements à augmenter leur activité pour augmenter leurs recettes et profiter également d'économies d'échelle. En l'absence de contrôle des entrées dans le système hospitalier, le contrôle passe par la planification de la production de soin et par un second mécanisme d'ordre budgétaire : si la dépense hospitalière dépasse le budget prévisionnel votée au sein de la loi de finance annuelle, les tarifs de remboursements sont alors ajustés à la baisse pour l'année suivante, afin que le budget reste stable, et que le gain de productivité engendré par l'augmentation de l'activité soit absorbé par l'Etat. Ce mécanisme explique la grande fréquence des revalorisations des tarifs ainsi que l'importance de leurs fluctuations. Les difficultés des établissements à respecter leur équilibre budgétaire peuvent alors être interprétées comme résultant de cette tension. De plus, la planification entraîne le maintien d'établissements à des tailles dites sous-optimales destinées à assurer la couverture du territoire. Ceux-ci subissent alors une tarification qui ne prend pas en compte ces paramètres contextuels qui les empêchent d'atteindre le niveau d'efficacité d'un établissement plus libre dans son développement (point soutenu par la Fédération Hospitalière de France – FHF, qui estime dans son Atlas hospitalier et médico-social de 2007 qu'une activité de maternité n'est équilibrée que si l'établissement réalise au moins 1000 accouchements par an).

Nous ajouterons que certains activités du secteur public (enseignement, recherche, psychiatrie, santé publique,...) ne sont pas incluses dans le dispositif de la T2A et continuent à être gérées via une base d'enveloppe budgétaire. Le nombre de GHM n'a cessé d'augmenter depuis la mise en place de la méthode et a désormais atteint un niveau de complexité qui accapare l'attention des contrôleurs de gestion des établissements. Cette

méthode met à part l'ensemble des activités de soutiens nécessaires au bon fonctionnement des établissements.

L'ensemble des réformes des dernières décennies fait la part belle au domaine médical qui est au cœur de l'activité, des moyens, des investissements, etc., et à la recherche de meilleure efficience. Nous défendons l'idée que l'heure est venue de trouver ces gisements de productivité dans les activités supports et notamment l'activité logistique, qu'il convient de bien appréhender pour mieux la maîtriser.

---

## Section 1.2 : L'activité logistique

Au sein de cette section, nous chercherons à comprendre la logistique, en dehors du contexte hospitalier, à travers une revue des définitions de la littérature, puis nous étudierons son rôle au sein de l'organisation dans l'agencement des activités et la création de valeur.

---

### Qu'est-ce que la logistique ?

La logistique est un concept souvent défini mais dont la définition ne semble pas faire consensus. Nous allons donc nous intéresser dans ce paragraphe aux différentes définitions apportées par la littérature et leur évolution dans le temps.

L'ASLOG (Association Française pour la Logistique) définit la logistique comme étant « *l'art et la manière de mettre à disposition un produit donné au bon moment, au bon endroit, au moindre coût et avec la meilleure qualité* ».

Tixier (1996) nous donne une évolution des définitions de l'activité logistique. La première date de 1948 et est conçue par l'American Marketing Association :

« *La logistique concerne le mouvement et la manutention de marchandises du point de production au point de consommation ou d'utilisation.* »

Cette définition est très physique, ignorant les notions actuelles de flux d'informations, de flux de clients ou encore de flux financiers.

La seconde définition provient du National Council of Physical Distribution Management et date de 1962, les termes de gestion de la distribution physique sont cependant préférés à celui de logistique:

*« Terme employé dans l'industrie et le commerce pour décrire le vaste spectre d'activités nécessaires pour obtenir un mouvement efficient de produits finis depuis la sortie des chaînes de fabrication jusqu'au consommateur, et qui dans quelques cas inclut le mouvement des matières premières depuis leurs fournisseurs jusqu'au début des chaînes de fabrication. Ces activités incluent le transport des marchandises, l'entreposage, la manutention, l'emballage, le contrôle des stocks, le choix des emplacements d'usines et d'entrepôts, le traitement des commandes, les prévisions de marché et le service offert aux clients ».*

Cette définition, plus longue et plus complète que la précédente, introduit de nouvelles notions : le stockage et le choix des lieux de stockage, la logistique amont, les prévisions de commandes ainsi que le service aux clients. La chaîne logistique commence à se dessiner.

En 1962, Magee apporte cette définition :

*« Technique de contrôle et de gestion des flux de matières et de produits, depuis leur source d'approvisionnement jusqu'à leur point de consommation ».*

Puis Heskett et al. :

*« Gestion de toutes les activités qui contribuent à la circulation des produits et à la coordination de l'offre et de la demande dans la création d'utilité par la mise à disposition de marchandises en un lieu à un moment donné ».*

Cette définition apparaît comme très théorique, pouvant englober de bien nombreuses activités au sein de l'entreprise.

Heskett en 1977 approfondira cette définition :

*« La logistique englobe les activités qui maîtrisent les flux de produits, la coordination des ressources et des débouchés, en réalisant un niveau de service donné au moindre coût. »*

Sans retomber dans une logistique purement physique, Heskett parvient ainsi à recentrer la fonction sur la maîtrise des flux et la coordination.

Au terme d'une analyse de l'évolution de ces différentes définitions, Tixier et al. (1996) définissent eux-mêmes le concept de logistique comme étant :

*« Le processus stratégique par lequel l'entreprise organise et soutient son activité. A ce titre, sont déterminés et gérés les flux matériels et informationnels afférents, tant internes qu'externes, qu'amont et aval. Dans le cadre de la poursuite des objectifs généraux à laquelle elle concourt, sa mission consiste à permettre l'élaboration de l'offre de l'entreprise et à en réaliser la rencontre avec la demande du marché, tout en recherchant systématiquement les conditions d'optimalité dans l'exécution. Sa mise en œuvre procédant de différents acteurs, elle est appelée à gérer en ce sens les tensions à leurs interfaces du fait de la non-identité de leurs objectifs propres. »*

Devant la longueur et la complexité de cette définition, de peur que celle-ci ne convainque pas leurs interlocuteurs de la nécessité de repenser leur organisation, les auteurs renoncent et simplifient leur concept en :

*« La fonction de la logistique dans l'entreprise est d'assurer au moindre coût la coordination de l'offre et de la demande, aux plans stratégique et tactique, ainsi que l'entretien à long terme de la qualité des rapports fournisseurs-clients qui la concernent. »*

Finalement les auteurs considèrent que la logistique moderne pourrait être également comprise comme :

*« [...] le processus par lequel l'entreprise gère l'ensemble de ses échanges d'informations et des éléments physiques qui en résultent avec son amont et son aval. Le processus est qualifié de stratégique du fait que l'entreprise s'appuie dessus pour organiser ses propres rouages dans le but d'atteindre ses objectifs de façon optimale [...] ».*

Akbari Jokar et al. (2000) citent quant à eux une définition de The Logistic Institute :

*« La logistique est une collection de fonctions relatives au flux de marchandises, d'informations et de paiement entre fournisseurs et clients depuis l'acquisition des matières premières jusqu'au recyclage ou à la mise au rebut des produits finis. »*

Cette définition nous semble plus complète que les précédentes dans le sens où elle évoque la multiplicité des fonctions concernées, les différentes natures de flux et qu'elle inclut la logistique inverse, jusqu'à présent invisible au sein des définitions.

La grande association américaine de professionnels Council of Supply Chain Management (2010) donne finalement la définition suivante de la logistique :

*« Le processus de programmer, mettre en place et contrôler les procédures pour un transport et un stockage efficient et efficace de biens incluant les services, et des*



*informations depuis leur lieu d'origine jusqu'à leur lieu de consommation dans le but de se conformer aux exigences des clients. Cette définition inclut les mouvements entrants, sortants, internes et externes. »<sup>1</sup>*

Ainsi qu'une définition très complète et différente de la gestion logistique, détaillant bien davantage le périmètre de la fonction :

*« Le management logistique est la partie du Supply Chain Management qui planifie, met en œuvre et contrôle l'efficacité et l'efficience des flux (incluant les flux inverses) et du stockage de biens, services et des informations depuis leur lieu d'origine jusqu'à leur lieu de consommation, dans le but de se conformer aux exigences des clients. Les activités de management logistique incluent traditionnellement le transport entrant et sortant, la gestion des véhicules, l'entreposage, la manutention du matériel, la réalisation des commandes, la gestion du réseau logistique, la gestion des inventaires, la programmation de l'approvisionnement, et la gestion des fournisseurs de Troisième Partie Logistique<sup>2</sup>. A des degrés variés, la fonction logistique inclue également l'approvisionnement et les achats ; la programmation de la production et l'ordonnancement, l'emballage et l'assemblage, le service client. Elle est impliquée dans tous les niveaux de programmation et d'exécution stratégique, opérationnelle et tactique. Le management logistique est la fonction d'intégration qui coordonne et optimise l'ensemble des activités logistiques, aussi bien qu'elle intègre les activités logistiques avec les autres fonctions de l'entreprise, incluant le marketing, les ventes, la production, la finance et les technologies d'information. »<sup>3</sup>*

Aujourd'hui, la logistique s'est également diversifiée et enrichie, la gestion de la chaîne logistique (ou Supply Chain Management – SCM) a pris une place prépondérante au sein de ce domaine, nous cherchons donc à définir le concept à travers une revue de littérature.

Mentzer et al. (2001) définissent la chaîne logistique comme :

*« Un groupe d'au moins 3 entités (entreprises ou personnes physiques) directement impliquées dans les flux amont et aval de produits, services, finances et/ou information, qui vont d'une source jusqu'à un client. »*

---

<sup>1</sup>Traduction libre.

<sup>2</sup> Externalisation auprès d'un spécialiste logistique incluant la mise en place d'outils, système d'information et de formation du personnel.

<sup>3</sup>Traduction libre.

Les auteurs ajoutent que cette définition, très globale, peut couvrir une vaste variété de cas. Ainsi, une chaîne logistique peut être simple (fournisseur, entreprise, client) mais aussi très complexe avec une chaîne de fournisseurs amont, une chaîne de clients aval jusqu'au client final, et en parallèle des sociétés prestataires de services logistiques, de services financiers, d'études de marché, etc. Les auteurs considèrent de plus qu'il existe toujours une chaîne logistique, même lorsqu'elle n'est pas reconnue, considérée ou encore gérée. Ainsi, si la chaîne logistique est un phénomène inhérent à l'entreprise, le management de la chaîne logistique n'existe pas toujours.

Leur travail s'accompagne d'une synthèse des définitions faites du SCM :

Jones et Riley (1985), de manière très concise :

*« Le management de la chaîne logistique concerne l'ensemble des flux de matières, depuis les fournisseurs jusqu'aux utilisateurs finaux... »*

Houlihan (1988) évoque les différences entre le SCM et la gestion classique des achats et de la production :

*« 1) La chaîne logistique est considérée comme un processus unique. La responsabilité de ses différents maillons n'est pas fragmentée et déléguée à plusieurs fonctions : production, achats, distribution et ventes. 2) Le SCM nécessite et, in fine, s'appuie sur des décisions stratégiques. « Fournir » est un objectif commun à la quasi-totalité des maillons de la chaîne et a une importance stratégique particulière en raison de son impact sur l'ensemble des coûts et la part de marché. 3) Le SCM appelle une conception différente des stocks qui servent de balancier direct et non plus indirect. 4) Une nouvelle approche des systèmes s'impose, qui tend vers l'intégration de préférence à la création d'interfaces. »*

Stevens (1989), mettant en avant la synchronisation et l'équilibre comme substance de la gestion de la chaîne logistique :

*« La gestion de la chaîne logistique a pour but de synchroniser les besoins du client et le flux des matières provenant des fournisseurs afin de parvenir à un équilibre entre des objectifs – service de haut niveau, stocks minimum et réduction des coûts unitaires – souvent considérés comme contradictoires. »*

La Londe et Masters (1994) considèrent que la chaîne logistique stratégique comprend :

*« .... Au moins deux entreprises d'une chaîne logistique qui passent un contrat à long terme ; ... le développement de la confiance et de l'engagement dans la relation ; ... l'intégration des activités logistiques avec partage des données relatives à la demande et aux ventes ; ... la possibilité d'une évolution dans la localisation du contrôle du processus logistique. »*

Pour Cooper et al. (1997), il s'agit davantage d'une philosophie de gestion :

*« ... Une philosophie qui tend vers une gestion intégrée de l'ensemble des flux d'un canal de distribution, du fournisseur à l'utilisateur final. »*

Selon Monczka et al. (1998), le SCM est un concept :

*« Dont l'objectif principal est d'intégrer et de gérer les achats, le flux et le contrôle des matières dans l'ensemble des systèmes, au travers de multiples fonctions et niveaux de fournisseurs ».*

Mentzer et al. (2001) à l'issue de leur travail uniquement porté sur la définition du supply chain management aboutissent à la définition suivante :

*« Le supply chain management peut être défini comme la coordination systémique, stratégique, des fonctions opérationnelles classiques et de leurs tactiques respectives à l'intérieur d'une même entreprise et entre des partenaires au sein de la chaîne logistique, dans le but d'améliorer la performance à long terme de chaque entreprise membre et de l'ensemble de la chaîne. »*

Enfin, le Council of supply chain management (2010) donne la définition suivante du SCM : *«Le supply chain management englobe la programmation et la gestion de l'ensemble des activités impliquées dans l'achat et l'approvisionnement, la transformation, et l'ensemble des activités de gestion logistique. Il inclut également la coordination et la collaboration avec les partenaires de la chaîne, qui peuvent être fournisseurs, intermédiaires, fournisseurs de Troisième Partie Logistique, et clients. En substance, le supply chain management inclue l'approvisionnement et la gestion de la demande à l'intérieur et entre les entreprises. Le supply chain management est une fonction d'intégration qui a pour responsabilité de lier les principales fonctions et processus de l'entreprise à l'intérieur et entre les entreprises en un modèle économique cohérent et hautement performant [...] ».*<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>Traduction libre.

L'ensemble de ces définitions nous apprend sur l'évolution de la fonction et de sa considération par la littérature. Au-delà d'une définition, nous nous sommes intéressés aussi au rôle qu'occupe la logistique au sein de l'organisation, le but poursuivi par la fonction et son implication dans la création de valeur pour l'entreprise.

---

### L'agencement des activités

*« Toutes les organisations sont condamnées à créer de la valeur. [...]. Qu'elles soient privées ou publiques, à but lucratif ou à mission sociale, les organisations sont confrontées à l'obligation de créer de la valeur pour différents acteurs » (Jobin et Friel, 2001).*

Ainsi, similairement à une entreprise, l'hôpital public recherche à créer de la valeur pour les patients, mais également à le faire à moindre coût pour le système de financement public.

L'entreprise, selon Porter (1986), peut être comprise comme un ensemble d'activités qui sont accomplies en vue de réaliser des tâches. L'organisation hospitalière peut être considérée d'un point de vue similaire.

Les activités de Porter vont de la conception à la distribution du produit. Chaque activité peut être source d'avantages concurrentiels pour l'entreprise, créateur d'une valeur qui sera bénéfique au client, et qui lui permettra de se distinguer sur le marché concurrentiel<sup>5</sup>. Ces avantages fournis par les activités passent soit par une contribution à la différenciation du produit ou par une contribution à la politique de gestion des coûts. L'ensemble de ces activités en interaction constituent le processus de production globale de l'entreprise.

Afin de déceler les sources d'avantages concurrentiels, Porter propose de décomposer l'entreprise sous forme de chaîne de valeur composée de ses différentes activités. Cette démarche permet de faire ressortir et de mieux comprendre les comportements des coûts et les potentiels de différenciation. La chaîne de valeur de l'entreprise représente l'ensemble des activités destinées à concevoir, fabriquer, commercialiser, distribuer et soutenir son produit.

Ces activités créatrices de valeur sont liées entre elles. La façon dont ces activités s'exercent, leur performance propre peut avoir un impact sur la performance des autres activités. L'agencement des activités entre elles a également un impact sur leurs

---

<sup>5</sup>Nous sommes toutefois conscients des réserves à exprimer sur la correspondance entre le coût d'une activité et sa valeur pour le client. Voir Gervais et Herriau (2011).

performances respectives. Porter explique que « l'avantage concurrentiel provient souvent autant des liaisons entre les activités que des activités elles-mêmes ».

Ces avantages tirés des liaisons interactives peuvent être de diverses natures. Ici nous nous intéressons aux avantages qui peuvent ressortir du fait d'une meilleure coordination entre les activités de production et qui correspondent aux activités logistiques. Cette coordination peut permettre la réduction des stocks, des délais... mais aussi faciliter les activités en aval de la chaîne de valeur par un acte en amont. Il existe ainsi un gisement de performances souvent mésestimé au sein des entreprises, présent au niveau de l'interface entre les services ou les activités.

La performance au niveau des coûts ou en termes de qualité au sein d'une entreprise ne résulte donc pas seulement des efforts réalisés sur ceux-ci au sein de chaque activité créatrice de valeur prise indépendamment. La combinaison des activités, qui ne se suivent pas forcément le long de la chaîne de valeur, est également un gisement de performances conséquent. Les liaisons entre les activités créatrices de valeurs peuvent améliorer la performance pour le client, que ce soit par une amélioration de la qualité, ou par une diminution du coût du produit.

La logistique interne permettant d'améliorer les liaisons entre services est alors source de performance et créatrice de valeur. Son optimisation doit être considérée malgré les difficultés que peut poser le partage de la responsabilité entre les services impliqués dans la liaison. De la même manière, la logistique externe peut entraîner une augmentation de la valeur en aval de la chaîne logistique au sein d'une activité de l'entreprise ou de la valeur apportée au client, il s'agit du propre du Supply Chain management.

La question se porte sur le mode de combinaison des activités qui permet de bénéficier du gisement de performance. Il existe diverses manières de structurer l'organisation afin d'agencer les activités entre elles. Ces différents agencements ne sont pas selon Porter égaux en terme de performances réalisées. Tout l'enjeu porte alors sur la mesure de l'agencement, l'évaluation de la valeur qu'elle crée, la chaîne logistique qui permettra de dégager la meilleure performance.

La bonne réalisation de l'activité logistique pour la création de valeur est donc un enjeu essentiel au sein des interfaces d'activités de l'organisation. Il convient donc maintenant de décrire ces différentes activités logistiques qui constituent justement les activités support des

activités de production ou les liaisons interactives au sein des établissements de santé et nous éclaire sur les particularités de la logistique hospitalière.

---

### Section 1.3 : Périmètres de la logistique hospitalière

Cette section décrira la fonction logistique au sein des établissements de santé. Nous en verrons les définitions de la littérature ainsi que le large spectre des activités qui la constituent. Nous évoquerons les enjeux autour de la fonction en termes d'organisation et de soins au patient, nous verrons alors que les auteurs décèlent des pistes d'améliorations permettant une création de valeur autour de la fonction. Nous ferons ensuite un rapide historique des évolutions de la logistique au sein des hôpitaux français, ce qui nous permettra de mieux comprendre sa place actuelle. Un paragraphe discutera des spécificités liées à la logistique externe et notamment le transport de patient. Nous étudierons enfin l'importance de la logistique au sein du budget hospitalier et son impact sur l'utilisation des ressources financières des établissements.

---

#### Définition et enjeux

L'ASLOG (Association Française pour la Logistique) cerne le champ d'intervention de la logistique hospitalière : « La logistique hospitalière consiste dans la gestion des flux de patients, produits, matières, des services et informations, qui s'y rapportent, depuis le fournisseur jusqu'au bénéficiaire, à un niveau défini de performance au service de la qualité et de la sécurité des soins prodigués aux patients ».

Landry et Beaulieu (2005), se basant sur le travail de Swinehart et al. (1995), décomposent quant à eux la logistique hospitalière en 5 missions :

- La logistique interne regroupant l'approvisionnement en fournitures utilisées lors des prestations de services fournies au sein d'un établissement ;
- La gestion de la demande, par la prévision, planification et orchestration des ressources ;

- La gestion des activités de support du patient lors de son passage dans l'établissement, de son admission jusqu'à la réhabilitation de son autonomie ;
- La logistique externe associée aux activités de suivi médical du patient ;
- Les services auxiliaires offerts par l'hôpital : programmes religieux, boutiques de cadeaux...

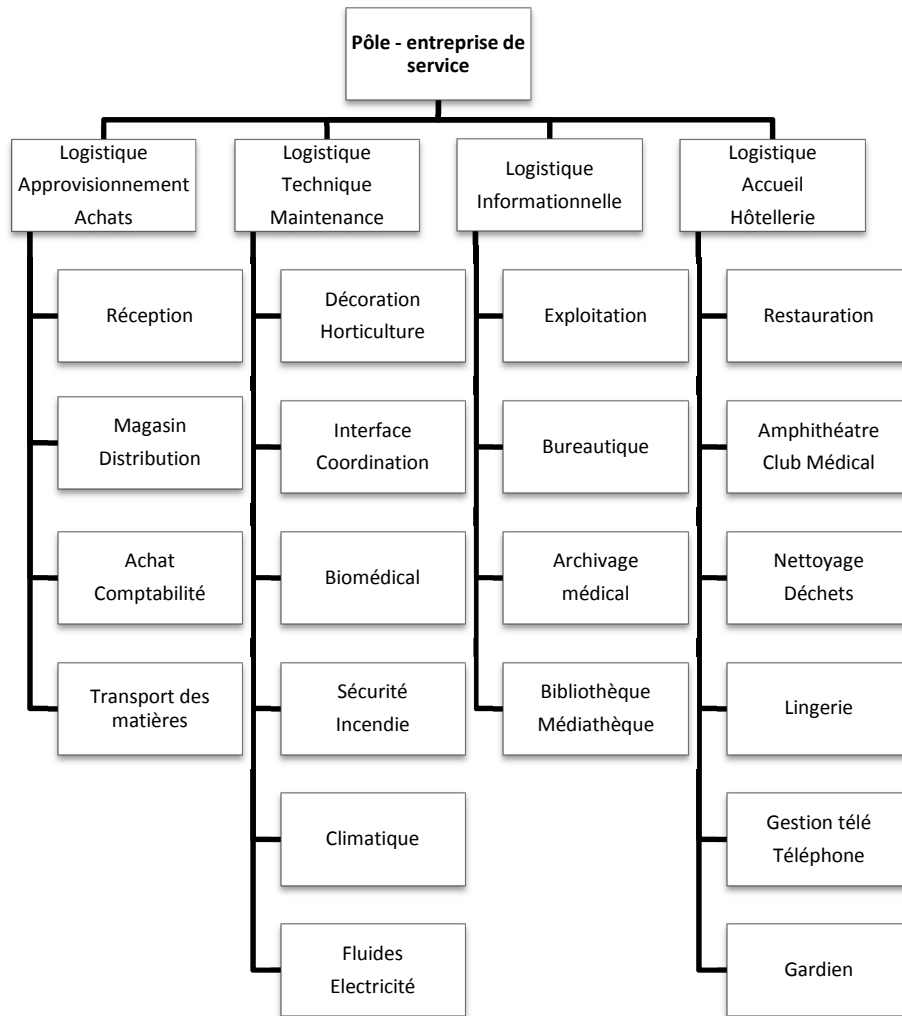
Dans une étude où ils observent les pratiques d'excellence en logistique hospitalière (Landry et Beaulieu, 2000), les auteurs recensent également les activités qui sont du ressort de la logistique dans ces établissements ; en voici quelques exemples :

- Hôpital A : Au sein de l'établissement, les services logistiques ont un rôle défini comme « [...] acquérir et gérer l'ensemble des biens et des services entourant la prestation de l'acte médical », à l'exception de ce qui tombe sous la responsabilité de la pharmacie qui a pour rôle d'acheter, d'entreposer et de préparer les produits pharmaceutiques, les fournitures médicales ainsi que de procéder aux activités de stérilisation.

Le service logistique est alors chargé de la gestion des produits d'entretien, des articles de bureau, des films de radiologie, des fournitures médicales non stériles, du linge et des produits de restauration. La gestion du nettoyage des locaux (médicaux ou non) est parfois du ressort du service logistique et est parfois soustraite à des prestataires extérieurs. Le service gère également les activités de transport logistique (déchets, linge sale/propre, réapprovisionnement des unités de soin). L'activité d'ambulance entre les services de soins (en cas de transfert, de consultation externe, etc.) est également parfois du ressort du service logistique.

- Hôpital B : voir le schéma 1 qui recense les activités décelées au sein de cet établissement.

Schéma 1: Exemple d'organigramme du pôle logistique d'un hôpital.



Tiré de Landry et Beaulieu (2000).

- Au sein de l'hôpital C, les activités logistiques sont sous la responsabilité de la Direction de l'équipement et de la logistique. Cette dernière a pour mission d'assurer 5 grandes activités :
  1. Activités de transport (patients, prélèvements biologiques et sanguins) ;
  2. Activités liées à l'approvisionnement, au stockage et à la distribution des produits consommables (médicaux, pharmaceutiques et hôteliers) ;
  3. Activités de service (nettoyage, gardiennage, traitement des déchets) ;
  4. Activités hôtelières (restauration, blanchissage) ;
  5. Activités de maintenance (équipements, bâtiments).



La diversité du panel d'activités représentées nous montre la richesse de l'activité logistique hospitalière mais également sa complexité et son influence sur l'organisation et le bon fonctionnement des établissements.

La littérature montre globalement une prise de conscience croissante de l'importance de la logistique dans la gestion hospitalière et dans la performance potentielle qu'on peut en dégager (Beaulieu et Landry, 1999) (Beaulieu, Duhamel et Martin, 2004) (Davis, 2004). Il y aurait une « prise de conscience collective du rôle que peut jouer le management logistique dans les établissements hospitaliers ». (Sampieri-Teissier, 2002)

Sampieri-Teissier dégage un ensemble d'enjeux au cœur de la logistique hospitalière :

- La tension des flux de médicaments et de consommables autorise une réduction des stocks et donc de l'encombrement des services, de l'immobilisation financière et une amélioration de la qualité du stock. Cela permet aux patients un meilleur accès aux médicaments, améliorant ainsi la performance de l'hôpital vis-à-vis de celui-ci ;
- La tension des flux de patients favorise la diminution des temps d'attentes et une amélioration de la régulation des capacités en fonction des besoins ;
- L'intégration de la logistique comme enjeu managérial au sein de l'hôpital et l'insertion de personnel spécialisé dans le service logistique entraînerait une décharge des personnels soignants de ces tâches et leur recentrage sur leur cœur de métier : le soin aux patients. Cela permettrait également la réalisation des tâches logistiques par un personnel formé et qualifié pour cela ;
- La différenciation entre services de soins et services logistiques avec une séparation stricte des tâches déclenche une distinction back-office/front-office qui semble nécessaire à partir du moment où nous évoluons dans un milieu de services. Ainsi, la relation que peut développer le soignant avec le patient n'engendre pas de dysfonctionnement dans la réalisation des tâches logistiques (stocks cachés...) et donc réduit l'inefficience du système.

L'auteur dégage trois avantages à l'intégration de services logistiques au sein des services de soins : le personnel soignant dispose de plus de temps pour se consacrer à son cœur de métier, les tâches logistiques sont réalisées avec plus d'efficacité grâce à du personnel spécialisé ; enfin cela permet de développer les compétences et la performance logistique de l'hôpital.

Néanmoins, la sous-traitance intégrale de la logistique à un service dédié semble impensable. Malgré les nombreux avantages perceptibles, le service de soins est un produit ne pouvant pas être standardisé, car chaque patient est unique. Le fait que le service porte sur une cible humaine introduit des facteurs importants d'incertitude, qui s'expliquent par le fait que « la cible est intrinsèquement hétérogène ». (Bancel-Charensol et Jougleux, 1997). Ainsi, il est nécessaire que le système laisse une marge de manœuvre aux agents afin de pouvoir pallier les exceptions pouvant survenir. La difficulté bien sûr étant d'aboutir à un équilibre, entre l'organisation logistique mise en place et la possibilité de disposer d'une latitude suffisante, pour prévenir les incertitudes liées aux spécificités de la réalisation d'un service de soins.

L'activité logistique est aujourd'hui développée et concerne de nombreux domaines (restauration, linge, transport, etc.) et les enjeux qui lui sont liés sont de plus en plus reconnus. Le paragraphe suivant illustre l'évolution historique de la fonction logistique hospitalière et nous montre que de nombreux établissements n'ont pas encore franchi l'ensemble des étapes jusqu'à une logistique contemporaine performante.

---

### Historique des pratiques logistiques hospitalières

Historiquement, et encore aujourd'hui dans les établissements n'ayant pas encore franchi le cap d'une véritable réflexion autour de l'activité logistique à l'hôpital, la logistique est cantonnée au rôle de gestion de l'intendance : restauration et blanchisserie (logistique hôtelière). La logistique est alors gérée uniquement dans le sens d'en limiter les impacts négatifs, il n'y a pas de recherche de valeur ajoutée à travers le processus logistique. L'assurance que les flux nécessaires à l'activité sont réalisés est considérée comme suffisante.

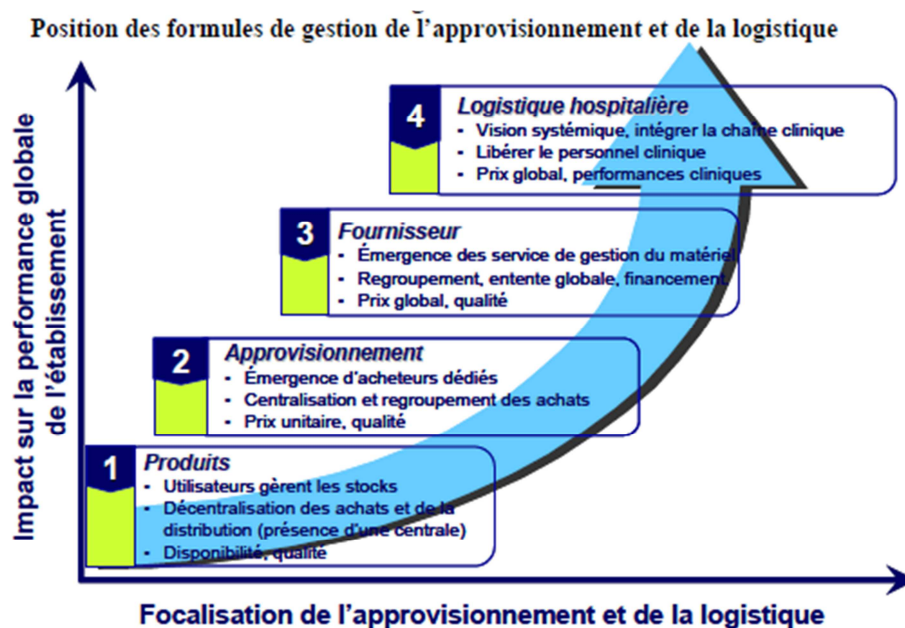
Rivard-Royer et Beaulieu (2004) dressent un rapide historique des pratiques logistiques au sein des hôpitaux au cours des 60 dernières années. Avant les années 1950, l'approvisionnement n'était pas centralisé dans les hôpitaux, chaque département de soin gérait lui-même ses fournitures. La fin de la seconde guerre mondiale et l'évolution des techniques médicales a entraîné une augmentation importante de la gamme de produits utilisés ainsi qu'une hausse de la fréquence d'approvisionnement. Cela a abouti à une

complexification et une augmentation des charges de travail liées à la gestion du matériel qui mène à la centralisation du processus d'approvisionnement. Les années 60 montrent quant à elles une augmentation importante du volume de biens achetés, la gestion de l'approvisionnement gagne ainsi une importance de plus en plus stratégique à l'hôpital compte tenu des dépenses qui y sont liées. Cela a deux principales conséquences : d'abord la fusion du service d'approvisionnement externe en fournitures avec le service de distribution interne des fournitures, les flux ne sont plus alors gérés que par un même service dédié à cette activité globale. La deuxième conséquence est l'apparition de techniques de gestion des stocks aux différents points d'utilisation, suivant les méthodes développées et employées dans le milieu industriel.

Cet état de la logistique est encore aujourd'hui celui de nombre de petits établissements, mais depuis quelques années est apparu un renouveau de la logistique hospitalière pour faire face aux restrictions de budgets qui s'imposent de plus en plus aux établissements hospitaliers.

Cette nouvelle vision renvoie à une approche intégrée des flux logistiques (schéma 2), prenant en compte au-delà des fournitures matérielles, les flux d'informations et de patients. Ces approches sont cependant encore peu répandues.

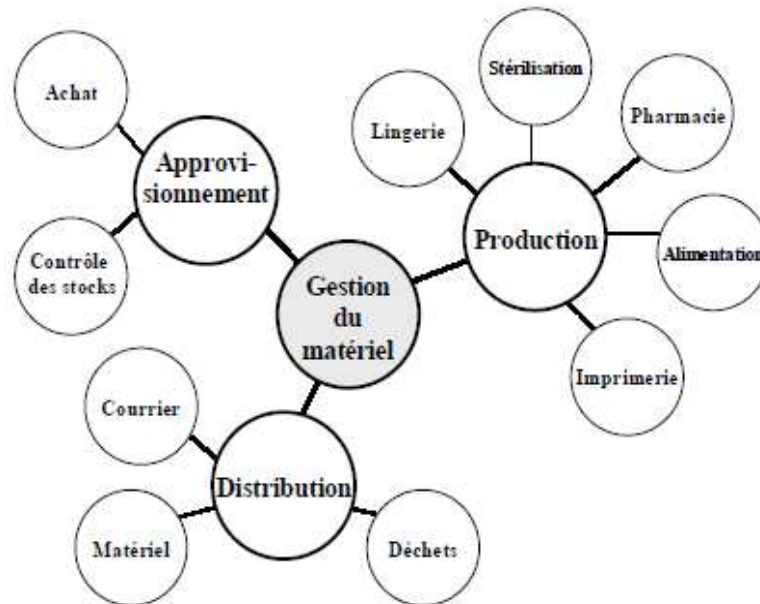
Schéma 2: Evolution de la logistique hospitalière.



Tiré de Rivard-Royer et Beaulieu, (2004).

Chow et Heaver (1994) étudient l'ensemble des activités qui sont de nos jours affectées à la logistique hospitalière et aboutissent au schéma 3 (adapté par Beaulieu et Landry 1999) :

Schéma 3 : Ensemble des tâches logistiques.



Source : Chow et Heaver, tiré de Beaulieu et Landry 1999.

Deux éléments ressortent de ce schéma. En premier lieu, il couvre de manière assez complète les différentes activités de la logistique, les regroupant par « catégorie » d'activités : approvisionnement, distribution et production (qui regroupe les notions de services et d'hôtellerie). Le second intérêt est l'absence totale au sein de ces activités énumérées de la logistique traitant du flux de patients ; cette notion est relativement récente, car elle est absente des études de la fin des années 90.

Au-delà des activités de logistique interne et des activités d'approvisionnement, la logistique hospitalière réalise également la mission d'interface de l'établissement avec l'extérieur à travers le transport des patients.

Cette activité de transport a récemment été mise en avant par le rapport Eyssartier sur la rénovation du modèle économique pour le transport sanitaire terrestre. Le transport sanitaire privé en France est réalisé par des ambulances et des taxis, souvent mêlés au sein de même sociétés. Des tensions sont apparues dernièrement dans le secteur à cause des hausses du prix du carburant de 2008 et de hausses salariales dues à une évolution de la législation européenne. De plus, la croissance des frais de transport évolue plus rapidement que la majorité des autres dépenses ce qui a attiré l'attention des pouvoirs publics sur une perspective de part de plus en plus importante lors des prochaines années. Aujourd'hui, ce sont les médecins qui sont prescripteurs et ont donc un rôle important dans l'organisation de l'activité.

Le rapport fait état de constat de sous-optimisation du milieu : les ambulanciers, compte-tenu d'un manque d'organisation des demandes de transports de patients, ne seraient occupés que 50 % du temps, le reste étant une période d'inactivité due au manque de programmation et d'anticipation ou une période d'immobilisation en attente d'un patient. D'autres problèmes d'ordre économique se posent, la tarification entre les taxis et les véhicules sanitaires légers, se partageant le transport assis, n'est pas équitable, ce qui entraîne un recours massif à l'usage de taxis, sans que cela n'assure de meilleure prestation pour le patient ni une meilleure maîtrise des coûts pour l'assurance-maladie.

Le rapport Eyssartier apporte ainsi un certain nombre d'éclairages et de recommandations sur l'évolution du transport sanitaire français, en faisant le constat d'une carence d'organisation et en préconisant la mise en place de plan opérationnels par les ARS. Des auteurs se sont également intéressés aux enjeux liés aux transports de patients et les conséquences de son organisation, que ce soit sur un plan économique ou sanitaire.

Ainsi, Corcoran et al. (2012) ont montré dans le contexte australien l'importance des transports dans l'accès aux soins, notamment pour les personnes âgées et particulièrement dans le cas de maladies chroniques. Élément d'autant plus important que celles-ci représentent 80 % des maladies affectant les personnes âgées en Australie et comptent pour 70 % dans les dépenses de santé. Les auteurs mettent en évidence l'importance du transport de patient dans le circuit de soin, avec une augmentation dans les décennies à venir des personnes atteintes de maladies chroniques, aboutissant à une escalade des dépenses de santé. Cette étude confirme ainsi les travaux de Wilson et Jonathan (2000), qui ont montré que la barrière du transport avait pour conséquence d'entraîner un usage

moins des soins préventifs et primaires et renvoie aux observations de Johnson et Rimza (2004) qui ont, quant à eux, montré que les difficultés d'accès aux transports augmentaient la fréquentation des services d'urgences.

Ces travaux montrent qu'au-delà des enjeux économiques, l'organisation du transport sanitaire a des conséquences sur les soins et l'accès aux soins des patients.

Tanaka et al. (1998) ont réalisé une étude globale sur l'évacuation et le transport de patient à la suite du tremblement de terre d'Hanshin-Awaji au Japon en 1995. Bien que l'environnement et les circonstances soient particuliers, des éléments intéressants ressortent de l'étude. Ainsi, les auteurs mettent en avant les conséquences néfastes sur la santé des personnes sinistrées du fait de ne pas avoir un système de transport cohérent, de ne pas avoir de centralisation, ni de réseau constitué de transport inter-hospitalier. Cet article nous montre encore qu'au-delà de l'aspect économique, il s'agit aussi d'améliorer la santé des patients à travers une meilleure prise en charge, notamment dans l'urgence. L'organisation d'un réseau de transport efficace consiste ainsi autant en un enjeu sanitaire, que social ou économique.

Carron et al. (2013) se sont quant à eux intéressés à l'augmentation des transferts inter hospitaliers à travers l'analyse d'établissements suisses. Cette évolution ressort comme étant notamment une conséquence de l'engorgement des CHU, ce qui provoque un déversement vers les autres établissements de santé de la région. Quant à l'évolution des motifs de transferts, traditionnellement ceux-ci étaient destinés à aller chercher une compétence spécialisée dans un autre centre hospitalier, désormais le manque de disponibilité en lits des hôpitaux d'accueils semble être un facteur de plus en plus prédominant. Ainsi, bien que le transport de patients repose sur des enjeux autant sanitaires qu'économiques, les transferts correspondent davantage aujourd'hui à une logique économique, provoquée par l'engorgement des capacités d'accueil des établissements.

Des questions se posent alors à propos du coût de ces transferts, mais également de l'établissement prenant en charge et refacturant le transfert. Dans l'état de la législation, la prise en charge du transfert par un établissement ou un autre dépend de la durée de séjour du patient au sein de ceux-ci. Cette logique comptable n'est-elle pas nocive du point de vue médical ? Nous pouvons également nous interroger sur l'optimisation globale des processus de transferts, n'y a-t-il pas intérêt à centraliser la programmation de trajets afin d'optimiser et d'en réduire la quantité ? Il s'agit d'une des préconisations du rapport Eyssartier.

Le transport des patients constitue ainsi une activité logistique dont les enjeux et l'organisation dépassent le seul établissement hospitalier. Il concerne l'ensemble du réseau de santé d'une région. Devant l'augmentation des transports et celle des maladies chroniques dues au vieillissement de la population, des travaux d'améliorations semblent nécessaires à ce niveau. De nombreuses perspectives existent et demandent à être mis en place comme le transport partagé ou le développement de la chirurgie ambulatoire, d'autant plus que les praticiens et patients montrent une grande satisfaction envers ces pratiques (Canouï-Poitrine, 2008). L'organisation en réseau du flux de patients au sein du système de santé français semble aujourd'hui exiger des acteurs du milieu une gestion digne d'un Supply Chain Management à vocation humaine.

Les apports et contributions précédents montrent que la prise en compte de la logistique hospitalière à des niveaux stratégiques est due à l'accroissement financier et volumique des flux, et à la réduction qui se fait de plus en plus pressante sur les budgets.

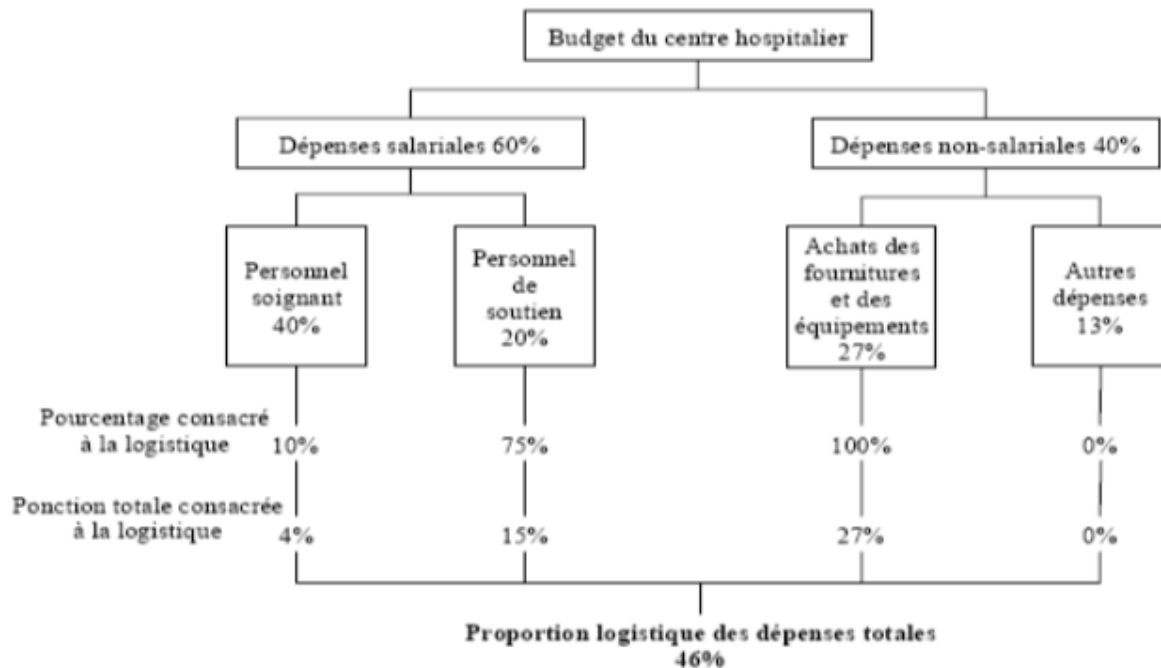
Mais si l'accroissement des dépenses logistiques semble être assez évident, il est difficile de trouver des études s'étant intéressées en profondeur au coût et à la part du budget réel allouée à l'accomplissement des tâches logistiques.

---

#### Part de la logistique dans le budget hospitalier et source d'économie

L'étude de Chow et Heaver (1994) estime que l'activité logistique représente 46 % du budget d'exploitation d'un hôpital ; le schéma 4 en donne le détail. Une étude de Bourgeon et al. (2001) estime ce poids globalement à 30 % dans des pays d'Europe de l'ouest (France et Pays bas). Landry et *ali.* (2001) concluent à un budget logistique représentant environ 33 % des dépenses hospitalières. Cette fourchette rejoint les conclusions d'autres études (Hennin, 1980 ; Kowalski, 1993 ; Davis, 2004) qui amènent un taux autour de 25 %.

Schéma 4 : Répartition des dépenses logistiques au sein de l'organisation hospitalière.



Source : Chow et Heaver, 1994.

Nous pouvons néanmoins nous interroger sur ces chiffres, qui partent souvent d'une représentation estimée de pourcentages que constituent tel coût ou telle activité au sein d'un ensemble de coûts plus vaste. La méthode paraît peu précise et présente des biais importants d'estimations. Dans certains cas, des chiffres sont avancés sans que la méthodologie ou l'étude explicative ne soit même présentée.

La littérature récente est assez optimiste sur les possibilités de générer davantage d'économies liées à l'amélioration des processus logistiques, même pour les établissements ayant développé une réflexion autour de cette activité.

Davis (2004) annonce que même au sein des établissements qui font partie de groupes logistiques, une possibilité existe de réduire les dépenses liées à la chaîne d'approvisionnement de 15 %, à travers la gestion des processus internes.

Pour Davis, cette possibilité d'économies passe par différents éléments :

- Comptabiliser tous les éléments de l'organisation de la chaîne d'approvisionnement ;
- Déterminer qui doit diriger l'effort d'amélioration de la chaîne d'approvisionnement ;
- Evaluer l'étendue et la nature des économies potentielles ;
- Décider quel est l'objectif principal de l'effort ;



- Dépasser les barrières potentielles pour réaliser et maintenir les économies ;
- Savoir quand mettre en place les objectifs appropriés et mesurer la performance.

À travers ces éléments, nous retrouvons les notions de mise en place d'une véritable démarche institutionnelle organisée autour d'un pôle logistique et d'un responsable qui doit mettre en avant la réflexion d'amélioration au sein de l'établissement. Ce processus d'amélioration passe également par la mise en place d'un processus de contrôle de gestion accolé à la chaîne d'approvisionnement afin de fournir les informations nécessaires à l'évaluation des économies potentielles, des améliorations réalisées et au suivi et maintien de la performance à long terme.

Une étude de l'association de santé américaine VHA (Veteran Healthcare Association, 2002) dénonce les barrières auxquelles ont été confrontés les logisticiens lors des démarches d'améliorations. Ces barrières sont principalement : le pouvoir des cliniciens préconisant avant tout leurs préférences, l'absence d'une réelle force motrice de changement, une approche inefficace pour obtenir une réduction des coûts, et enfin l'absence de compréhension des alternatives possibles. L'association a alors mise en place à travers les établissements étudiés, des éléments clefs permettant de conduire et de réaliser le processus d'amélioration :

- La mise en avant d'arguments convaincants en faveur du changement. Il est nécessaire qu'il y ait une force de motivation suffisante afin d'amener les acteurs de l'établissement à accepter et accompagner les améliorations. Cela passe souvent par les menaces organisationnelles liées à la solvabilité financière (on retrouve ici une problématique particulièrement forte dans l'environnement américain où la grande majorité des établissements sont privés, ce moteur est probablement moins importante dans le milieu français).
- L'établissement de données. L'organisation doit se doter de systèmes d'informations efficaces afin d'analyser les problèmes, leurs évolutions, et de pouvoir communiquer auprès des acteurs sur les effets et la pertinence des choix. Cela agit également comme moteur de changement en mettant en avant les conséquences des actes de chacun au sein du processus.
- L'implication des cadres supérieurs et des anciens. Leur rôle est souvent informel mais l'implication et l'approbation des acteurs à responsabilité et des acteurs expérimentés de l'établissement permettent une acceptation globale facilitée d'un processus de changement parfois difficile à appliquer.

- L'implication des médecins. En tant que force prééminente de l'activité hospitalière, leur agrément et leur participation est indispensable à toute modification des pratiques ou de l'organisation des prises en charges liées à un processus d'amélioration de la logistique.
- L'implication des fournisseurs est une partie intégrante de la mise en place d'un processus de recherche de valeur dans la chaîne d'approvisionnement. Leur rôle est d'apporter des solutions, des informations, permettant l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement et de créer des opportunités d'économies.
- L'incitation au changement. Un système d'incitation peut être déployé en parallèle à un processus de réduction des coûts, récompensant les efforts réalisés en ce domaine.

L'impact de la logistique au sein du budget des établissements semble conséquent et des marges d'économies, véritables gisements de performance, sont envisageables, bien que des barrières se posent. La section suivante présente les pratiques d'excellence existantes observées au sein d'établissements, et qui semblent permettre l'exploitation de ces gisements.

---

#### Section 1.4 : Des pistes et modèles à suivre ?

Cette section évoque la diversité du spectre des activités logistiques au sein des établissements hospitaliers. Nous verrons que la littérature donne des pistes de pratiques d'excellence quant à l'organisation de certaines de ces activités. A travers ces pratiques nous rendons compte des différents éléments pouvant amener à la diversité des modalités d'organisation et l'absence de « one best way », les différentes modalités ayant leurs avantages et inconvénients propres qu'il est nécessaire de resituer dans le cadre spécifique de chaque établissement.

Sampieri-Teissier (2002) divise la logistique hospitalière en deux parties. En premier lieu la logistique classique. Celle-ci couvre la gestion des matières premières : médicaments, autres matériels médicaux, biens de restauration, produits ménagers, linge, etc. Il s'agit de la perception traditionnelle de la logistique. Cela correspond au champ d'analyse étudié par les chercheurs du groupe CHAINE (groupe de recherche logistique basé à HEC Montréal) que nous aborderons plus loin. En second lieu nous retrouvons ce que Sampieri-Teissier nomme la logistique de service. Cela couvre la gestion des flux de patients, en agissant sur la demande et sur les capacités via l'arbitrage des temps d'attentes des patients et l'optimisation des capacités d'accueil et de traitement.

De manière générale, l'auteur remarque que la plupart du temps les flux sont poussés ou planifiés plutôt que tirés et que les communications d'informations sont peu informatisées.

Par exemple, concernant le flux de patients, l'auteur remarque que peu d'établissements disposent d'un système liant les services de soins et le bureau des entrées afin de maintenir un échange d'informations sur les arrivées possibles. L'information ne remonte donc pas vers la gestion des admissions et la capacité d'accueil ne peut alors pas être gérée en fonction du nombre de patients attendus (autrement dit le flux ne peut pas être tiré), l'effectif d'admission ne change pas selon le planning. Bien sûr cette réflexion doit être adaptée en fonction de la nature de l'établissement, les urgences n'ayant pas les mêmes missions d'accueil qu'une clinique avec entrées programmées.

Landry et al. (2000) ont publié une vaste étude internationale des meilleurs pratiques de logistique hospitalière (tableau 1), afin de discerner ce qui constituait justement les gisements de performance potentielle au sein desquels les établissements pouvaient puiser. Bien que l'étude ne soit pas récente, la plupart de ces pratiques ne sont pas encore aujourd'hui couramment répandues au sein des hôpitaux français. En étudiant des hôpitaux européens et nord-américains, les auteurs se sont intéressés à ce qui semblait être les modalités d'organisation les plus performantes et ont fait ressortir les meilleures pratiques en termes techniques : usage de systèmes automatisés, normalisation des produits, etc., ainsi que les meilleurs pratiques en termes d'organisation : implantation de la logistique au sein de la direction et les services de soins, centralisation, externalisation. Si l'étude montre que ces pratiques améliorent l'activité logistique, leurs modalités de mise en place ne sont pas analysées, ni l'impact de leur mise en œuvre sur la performance, notamment l'impact

financier, alors que l'importance des ressources nécessaires au bon déroulement de la fonction ne semble pas négligeable.

Tableau 1 – Meilleures pratiques de logistique hospitalière.

<p><b>Conception du système de gestion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le responsable logistique est membre de la haute direction ;</li> <li>– Centralisation des activités logistiques autour d'un pôle principal ;</li> <li>– Présence de personnel soignant au sein du service logistique ;</li> <li>– Présence d'intendance hôtelière dans les services ;</li> <li>– La logistique gère le programme opératoire ;</li> <li>– Externalisation (impartition).</li> </ul>
<p><b>Achat :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recours à un groupe d'achats.</li> </ul>
<p><b>Gestion des stocks :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recours à un fournisseur privilégié ;</li> <li>– Plate-forme de distribution centralisant l'ensemble des fournitures pour un groupe d'établissements ;</li> <li>– Livraison au quai emballée selon les besoins des unités de soins par le distributeur.</li> </ul>
<p><b>Réapprovisionnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Système de réapprovisionnement plein-vidé ;</li> <li>– Armoires modulaires de dispensation (Supply Station System)<sup>6</sup> ;</li> <li>– Transpondeur<sup>7</sup>.</li> </ul>
<p><b>Consommation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Processus de normalisation des produits ;</li> <li>– Récupération.</li> </ul>
<p><b>Flux informationnel et monétaire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Progiciel intégré de gestion des ressources de l'entreprise (ERP).</li> </ul>
<p><b>Flux physique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Architecture fluide (ascenseurs, corridors) ;</li> <li>– Système automatisé de transport ;</li> <li>– Poste de travail infirmier intégré.</li> </ul>

Source : adapté de Landry et al. (2000).

<sup>6</sup> Armoires constituées de différents aménagements permettant la séparation des différents produits pharmaceutiques, jusqu'à un niveau de détail pouvant être le patient à qui ceux-ci sont destinés.

<sup>7</sup> Utilisation de la technologie d'identification par radio fréquence RFID pour assurer le réapprovisionnement.

L'ensemble de ces éléments montre que la logistique hospitalière relève de problématiques que l'on retrouve dans n'importe quelle entreprise et d'éléments supplémentaires qui sont plus spécifiques à l'environnement hospitalier. Les outils jugés de haute performance sont souvent des adaptations d'outils industriels plutôt que de véritables nouveautés.

Nous remarquerons également l'absence du traitement des flux de patients dans les préoccupations logistiques présentées dans ces études.

Les pratiques "performantes" énumérées plus haut se retrouvent pour certaines d'entre elles au sein des hôpitaux français d'aujourd'hui. Néanmoins, il est rare que les hôpitaux présentent des processus aussi évolués pour gérer leurs flux. La plupart de ces méthodes exige des investissements conséquents (chariots filoguidés, armoire automatisés, dématérialisation, système de rails, pneumatiques,...). Une explication à l'absence d'une généralisation de telles pratiques pourrait être la difficulté aujourd'hui des services logistiques à dégager des ressources pour investir dans le contexte budgétaire actuel.

De nombreuses solutions peuvent aussi être appliquées par différents établissements pour une même problématique.

---

#### Exemple de la diversité des modes d'organisation

En 2001, un article de Blouin et al. recense les différents modes d'organisation d'un flux d'approvisionnement interne au sein des établissements de santé. Cela nous donne un parfait exemple des différentes manières de réaliser la même activité avec des avantages différents et des ressources inégales au sein des différents établissements. Cela nous montre également l'enjeu et l'intérêt lié au développement de ces pratiques.

Pour fonctionner, un service de soins a besoin de consommer tout un panel de fournitures médicales. Il est nécessaire que le service soit régulièrement approvisionné afin de ne manquer d'aucun produit dont le personnel soignant a besoin pour réaliser son activité. En règle générale, cet approvisionnement est fait depuis un magasin central ou depuis la pharmacie par du personnel manutentionnaire vers les services de soins. Un stock est constitué au niveau du service qui sert de réserve, dans lequel le personnel soignant puise pour réaliser les actes de soins (Sampieri-Teissier, 2002). La diversité des services et les conditions architecturales pouvant varier énormément d'un hôpital à un autre, le nombre et l'emplacement de ce type de réserves peuvent être très variables (Landry et al., 2004). La

distribution des fournitures au sein des unités de soins peut s'effectuer selon différentes modalités (tableau 2) afin de correspondre aux spécificités du service ou de l'établissement, chaque méthode ayant des avantages et des inconvénients.

Tableau 2 : Modes d'approvisionnement logistique à l'hôpital.

Mode	Description
Réquisition	Le personnel soignant effectue, sur une base régulière, un décompte des stocks jumelé à une évaluation de la consommation. Les produits pour lesquels un besoin a été identifié font alors l'objet d'une réquisition qui sera acheminée, de façon manuelle ou électronique, au magasin central de l'hôpital. À partir de cette réquisition, le personnel du magasin prélève les marchandises nécessaires et les achemine à l'unité de soins. Dans ce mode, c'est souvent au personnel soignant qu'incombe la tâche de ranger les fournitures dans les réserves.
Échange de chariots	Les fournitures médicales sont placées sur un chariot mobile posté dans une réserve de l'unité de soins. Ce chariot, à partir duquel les produits sont consommés, est remplacé, selon un horaire prédéterminé, par un second chariot identique, mais complet. Durant l'intervalle de réapprovisionnement, le premier chariot est apporté au magasin central pour y être réapprovisionné. Au moment convenu, ce chariot complet pourra à nouveau remplacer celui posté à l'unité de soins.
Par niveau	Une tournée des unités de soins à réapprovisionner est réalisée selon un horaire prédéterminé. Durant cette tournée, un manutentionnaire effectue l'inventaire des fournitures médicales à l'unité. Les quantités comptées sont saisies électroniquement. L'information est ensuite téléchargée dans le système d'informations qui compare les quantités comptées avec les quotas établis et génère une liste de prélèvements. Les fournitures prélevées sont ensuite livrées et placées aux unités de soins par un manutentionnaire.
Plein-vide (double casiers)	Ce mode est, en fait, un système de doubles casiers : chaque fourniture médicale est entreposée dans un emplacement séparé en deux casiers. Dans chacun des casiers se trouvent la même quantité de produits. Lorsque l'un des deux casiers dédiés à un produit est vide, l'étiquette de code à barres identifiant le produit qu'il contient est retirée et fixée à un rail par le personnel soignant. Ces étiquettes de code à barres sont numérisées (scannées) selon un horaire prédéterminé. C'est suite à cette lecture des codes à barres que le réapprovisionnement est déclenché. L'information contenue dans le lecteur optique est par la suite transférée au système d'information qui génère la liste de prélèvements au magasin central de l'hôpital. Enfin, les fournitures médicales sont livrées et placées dans le casier vide, dans l'unité de soins, par un manutentionnaire.

Source : Blouin et al., 2001.

Traditionnellement, la gestion des stocks internes des services de soins est basée sur le système de réquisition. Cela exige de la part du service de soins un décompte régulier des stocks ainsi qu'une évaluation de la consommation à venir. Les deux défauts principaux de cette méthode sont qu'elle attribue la responsabilité de la gestion au personnel soignant, or ce personnel est souvent trop occupé par les soins à dispenser pour réaliser un suivi rigoureux des stocks. De plus, la gestion du stock ne fait pas partie des compétences principales de ce personnel, le travail de gestion du stock risque d'être inefficace. Un risque également important est que le personnel, afin de se prévenir contre une pénurie, constitue un stock « caché » de réserve, ce qui gonfle le niveau et dégrade la performance du système logistique. Enfin, cela prend du temps au personnel soignant qui n'est alors plus consacré à son cœur de métier.

La méthode d'échange de chariots de soins présente comparativement certains avantages non négligeables. Elle permet de libérer le personnel de soins des tâches de gestion des niveaux de réserves de fournitures. Ensuite, une séparation est mise en place entre la zone où est géré le stock de fournitures et le remplissage des chariots, et celle où a lieu la consommation des fournitures au sein des services. Une réelle démarcation sépare ainsi le lieu de préparation et de mise en conditionnement et le lieu de consommation où les usagers sont présents. Enfin, cela permet, via une centralisation et une diminution des espaces de stockage, de limiter les risques de stocks cachés. Néanmoins, cette méthode a ses défauts. L'échange des chariots multiplie le nombre de déplacements nécessaires, le réapprovisionnement d'une unité de soins exigeant un aller-retour exclusif vers le magasin central afin de réaliser l'échange de chariot. L'existence de chariot en double exemplaire pour chaque service augmente également le niveau global des stocks. Enfin, l'espace limité au sein d'un chariot ne permet de réapprovisionner qu'une partie des produits à l'aide de cette méthode, sans quoi il serait nécessaire de multiplier les chariots et ainsi le nombre de déplacements et le niveau de stock.

La méthode par niveau présente des avantages similaires à ceux du système d'échange de chariots quant à la gestion des stocks. De plus, cette méthode n'exige pas l'espace nécessaire à l'entreposage et au déplacement des chariots. Néanmoins, la demande de réapprovisionnement et donc l'estimation de la consommation ainsi que le rangement des fournitures restent à la charge du service de soins.

Le système plein-vide permet une grande déresponsabilisation des services de soins quant à la gestion des stocks. Il autorise aussi une facilité d'évaluation du niveau des stocks. Enfin, il permet d'éviter qu'un produit ne se périmé en réserve, les produits étant tous consommés

avant le passage au casier suivant. Blouin et al., 2001, notent cependant qu' « il existe peu d'écrits scientifiques disponibles concernant les avantages et les inconvénients de ce mode de réapprovisionnement ».

Si de nombreuses options d'organisation existent pour répondre à une même problématique, le choix de l'une d'entre elles, supposée plus adaptée ou plus performante, doit reposer sur des critères objectifs de performance que la littérature ne couvre pas. Nous nous interrogeons alors sur la possibilité de mobiliser le champ disciplinaire du contrôle de gestion afin de résoudre cette problématique et de donner aux logisticiens hospitaliers des outils leur permettant de comparer les différentes modalités d'organisation.

Le premier chapitre nous a permis de qualifier l'établissement hospitalier en tant qu'organisation et d'observer ses spécificités. Il s'agit d'une bureaucratie professionnelle telle que l'entend Mintzberg (1982), de caractère public, marquée par des objectifs peu structurés, une organisation changeante et un système hiérarchique complexe. L'évolution fréquente du mode de financement des établissements a abouti à un système lourd et compliqué à mettre en place pour les services de contrôle de gestion. Mais les objectifs sont-ils vraiment si peu structurés, les changements sont-ils plus importants que dans les autres organisations, la fonction contrôle de gestion est-elle confrontée à des particularités aussi décourageantes ? Nos observations laissent penser que la performance logistique hospitalière est encore sous-exploitée. Le caractère de mission de service public des établissements de santé n'exclut pas la création de valeur. La logistique agit comme une interface au sein de la chaîne de valeur au sens de Porter ou entre les différentes chaînes de valeur. Sa gestion est source de valeur ajoutée, car elle conditionne l'organisation et le bon fonctionnement de l'établissement, et à travers cela l'activité de soins.

La logistique hospitalière concerne de multiples activités, elle regroupe ainsi de nombreux domaines sous la responsabilité d'une même fonction. Historiquement cantonnée à l'hôtellerie (restauration et blanchisserie), son périmètre s'est élargi et englobe aujourd'hui une variété de fonction (transport du patient, vagemestre, stérilisation, etc.). L'accroissement de ce périmètre s'est accompagné d'une prise d'importance au sein du



budget des établissements, au point qu'aujourd'hui les auteurs (Chow et Heaven, 1994 ; Bourgeon et al., 2001 ; Henning, 1980 ; Kowalski, 1993 ; Davis, 2004) estiment que la logistique a un impact financier sur 25 à 46 % du budget global.

Bien que des travaux récents montrent la prise de conscience de l'importance de la logistique dans la gestion des établissements (Beaulieu et Landry, 1999 ; Beaulieu, Duhamel et Martin, 2004 ; Davis, 2004), l'organisation des activités logistiques diffère fortement entre les établissements, sans qu'il ne semble y avoir de consensus sur les méthodes à appliquer. Les pratiques d'excellence (méthode plein-vide, système automatisés, EDI...) semblent manquer de référentiels mettant en valeur leur performance et leur intérêt. A travers son importance financière, des marges de manœuvre et gisements de performance semblent encore possible(diminution du temps de travail logistique des soignants, réduction des coûts de stockage...) au vu du développement inégal des pratiques(par exemple, gestion des approvisionnements par réquisition vis-à-vis de l'utilisation d'un système de bacs plein/vide).Comme le font remarquer Landry et Beaulieu (2005),nous pouvons nous interroger : un plus grand intérêt porté à la performance logistique hospitalière est-il une réponse aux défis économiques de notre système de santé. Mais vu l'importance de l'utilisation du concept de performance dans les préconisations des dirigeants politiques et dans les rapports officiels, il nous a semblé important de consacrer le chapitre suivant à sa définition.

## Chapitre 2 : La recherche de la performance

L'organisation d'une même activité, logistique ou non, peut prendre plusieurs formes. Comment choisir parmi ces modalités? L'utilisation du terme de performance est fréquente, au sein de la littérature, de la presse, des rapports officiels, des discours, et sa signification peut être multiple. Que veut dire être performant? Être performant, est-ce maximiser la valeur créée? Est-ce parvenir à ses objectifs ? Est-ce réduire les coûts au maximum ? Ces questions nous amènent à nous interroger sur ce qui se cache derrière ce concept de performance.

Nous chercherons à définir ce concept à travers une étude de la littérature. Au-delà du champ disciplinaire du contrôle de gestion, nous chercherons une interprétation également issue d'autres disciplines. Le concept est-il le même qu'en gestion ? Peut-on apprendre des approches de cette notion au sein de champs disciplinaires totalement différents ?

Dans une analyse de la littérature gestionnaire, nous étudierons les multiples facettes de la performance : son aspect multidimensionnel, temporel, caché parfois, sa mesure, etc.

Pour développer l'analyse et au-delà de cette étude générale autour du concept de performance, nous nous interrogerons sur les spécificités de la performance logistique. Cette fonction de l'entreprise présente-t-elle des éléments ou des aspects de performances particuliers ? En restreignant encore le faisceau d'analyse nous nous interrogerons sur les spécificités de la performance logistique hospitalière.

Nous présenterons différentes définitions de la performance, dans différents contextes et champs disciplinaires (section 1). Nous l'analyserons ensuite sous le spectre plus réduit du contrôle de gestion (section 2). Nous étudierons alors différentes approches : la mesure de la performance, la performance cachée, sa relation au temps ; nous irons vers une définition du concept au sein de ce champ disciplinaire.

Nous nous intéresserons ensuite à la performance dans le domaine logistique (section 3). Nous étudierons les travaux consacrés aux spécificités de cette performance. Nous observerons qu'il existe des méthodes d'évaluation développées spécialement pour la fonction logistique. En étudiant les travaux de contrôle de gestion consacrés à la performance logistique, nous nous interrogerons sur l'adaptation particulière des méthodes ABC et TDABC à l'analyse des coûts logistiques décelée par certains auteurs. Nous verrons qu'il existe également des méthodes d'évaluation développées par des chercheurs en

logistique. L'analyse de la performance logistique sera également réalisée dans un contexte de réseau à travers l'étude des modalités d'évaluation de la chaîne logistique.

Nous aborderons finalement les particularités de la performance logistique hospitalière (section 4). Nous étudierons les gisements de performance décelés par les auteurs. Nous observerons les méthodes et préconisations pour exploiter cette capacité d'amélioration. Cette revue de différents travaux et approches nous permettra d'observer un optimisme certain, quant à un potentiel conséquent de gain de performance, à travers la réalisation de pratiques logistiques élaborées.

---

### Section 2.1 : Le concept de performance

La performance est un concept souvent utilisé, et dans de nombreux domaines ; ce développement cherche à définir le concept selon plusieurs angles d'approche.

Bourguignon (1997) retient trois sens sémantiques primaires au concept de la performance en entreprise :

- La performance représente le succès. Elle n'existe que par la vision de la réussite qu'ont les entreprises, les acteurs, et est ainsi subjective ;
- La performance est la résultante de l'action ;
- La performance est l'action, le processus.

Ainsi, l'usage du mot performance ferait appel à une ou plusieurs de ces significations, par exemple le résultat positif de l'action, qui regroupe à la fois les notions de succès et de résultante. Le mot « performance » est alors un terme polysémique, un « mot-éponge », dont le sens est fortement contextuel. Néanmoins, l'auteur s'essaye à en dégager une définition générale applicable au domaine des sciences de gestion :

« La performance désigne la réalisation des objectifs organisationnels, quelles que soient la nature et la variété de ces objectifs. Cette réalisation peut se comprendre au sens strict (résultat, aboutissement) ou au sens large du processus qui mène au résultat (action). La performance est multidimensionnelle, à l'image des buts organisationnels ; elle est subjective et dépend des référents choisis (buts, cibles). »

En 1955, Holt, Modigliani et Simon travaillent sur l'optimisation de la production et du planning de main-d'œuvre à travers des modèles mathématiques. Leur objectif est de parvenir à des résultats meilleurs qu'auparavant, une solution optimale aux contraintes de production. Les auteurs comparent alors la performance hypothétique obtenue grâce à leur modèle, à la performance réellement obtenue par l'entreprise.

En utilisant le terme de performance d'une manière usuelle, sans en définir le concept, les auteurs nous laissent alors analyser ce qu'ils désignent sous ce terme. La performance, au sens strict du terme, dénomme ici ce qu'a réalisé l'entreprise. Le terme anglais performance peut d'ailleurs être traduit en français selon le contexte par « spectacle », « représentation », ou encore « prestation ». Il s'agit donc bien d'une réalisation à un moment donné. Nous nous rapprochons également d'autres définitions de la performance, une performance sportive est ainsi un résultat obtenu, un simple chiffre, un temps, un score. De ce point de vue, peut-on encore parler d'être performant ? La performance n'est-elle pas uniquement un résultat brut, qui peut s'améliorer ou se détériorer au fur et à mesure du temps ? Etre « performant » est alors vide de sens, la performance n'étant elle-même qu'un certain niveau, un chiffre, un indicateur, qui peut être bon ou mauvais en comparaison à une performance antérieure, une performance extérieure, une performance hypothétique, etc.

Au-delà de cette différence entre performance « réalisation » et performance « succès », cette notion existe dans de nombreux domaines d'études. Par exemple, la performance énergétique du domaine architecturale consiste dans la minimisation de la perte de chaleur, de la consommation électrique et le maintien de condition de vie agréable (Gonzalo et Habermann, 2008). La performance en termes de décodage informatique consiste dans la minimisation des erreurs en un nombre d'opérations réduit (Berrou, 2006).

Dans le domaine médical, Boustière (2009) évoque la performance diagnostique en comparant différentes méthodes de dépistage du cancer colorectal. La performance d'une méthode provient de différentes dimensions : la simplicité de réalisation, la performance diagnostique (le pourcentage de dépistage effectif de cancers existants), l'innocuité et le coût modéré. Nous retrouvons des notions de qualité (simplicité et innocuité), d'efficacité (performance diagnostique) et d'efficience (coût modéré). Si les deux dernières notions sont bien connues du contrôle de gestion lorsqu'il s'agit de s'intéresser à la performance, la qualité mise en avant ici est cependant différente de ce à quoi nous sommes habitués. Nous pouvons comprendre que la nocivité au patient et la simplicité de mise en marche d'une

méthode sont des critères particulièrement pertinents lorsqu'il s'agit de déployer une pratique de dépistage sur une dimension nationale. La qualité peut bien souvent être incluse dans la notion d'efficacité. Pourtant, il ne s'agit pas là de qualité du résultat obtenu, mais davantage d'une qualité « environnementale », consistant à ne pas nuire d'une part au patient, objet de l'activité, et d'autre part à ne pas fragiliser l'organisation en lui imposant un acte complexe. Nous retrouvons la notion de bénéfice/risque si importante dans le milieu médical. Cela peut-il nous inspirer à ouvrir la performance à une sensibilisation à la nuisance potentielle générée pour l'organisation ?

---

### Une performance économique

Charreaux (2001) a cherché à faire le point sur ce qu'était la performance pour l'entreprise. La performance est pour lui indissociable de la notion de création de valeur. La théorie économique néoclassique veut que l'entreprise consomme des ressources financières, le capital, et des ressources humaines, le travail, pour aboutir à un produit à travers un processus de transformation. Ce produit est vendu sur le marché à un prix supérieur à la simple somme des ressources initialement consommées. Ceci constitue le processus de création de valeur. Etre performant pour une entreprise consiste alors à maximiser sa production pour un certain niveau de ressources donné (selon les conditions néoclassiques, concurrence pure et parfaite, etc.).

Ce raisonnement théorique ne reflète pas totalement la complexité des paramètres en jeu lors de la création de valeur au sein de l'organisation. Nous pouvons par exemple présenter le fait que la performance d'une entreprise se réalise dans la durée, là où la simple maximisation de la production est une vision à court terme, ou encore que les notions de comportements des acteurs de l'entreprise sont ici ignorées. Nous comprenons assez rapidement que la performance est une notion complexe, constituée de divers et nombreux éléments assurant la création de valeur à long terme pour l'organisation.

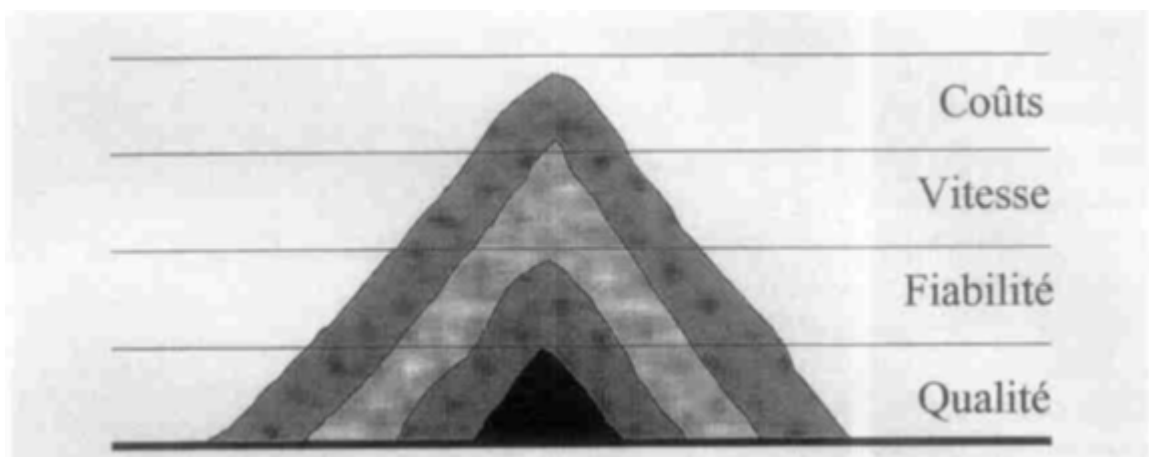
Il existe une relation indissociable entre la performance et sa mesure. Les efforts de recherche de performance portent forcément sur les éléments considérés par l'entreprise comme étant facteurs de performance. Or, cette performance identifiée et mesurée peut être différente de la performance véritable, cela provient soit d'une incapacité à reconnaître les éléments clefs, soit de contraintes organisationnelles (intérêts des différents acteurs, contrainte budgétaire, etc.).

Mesurer la performance d'une entreprise en prenant en compte la valeur actionnariale est parfois considéré comme représentatif à travers les mécanismes boursiers favorisant l'allocation de capitaux aux entreprises jugées les plus performantes. Cette voie n'est pas adaptée pour gérer la performance opérationnelle, d'abord par son éloignement possible de la réalité via les dysfonctionnements et imperfections des marchés financiers, ensuite par l'éloignement du financier pur des multiples facettes de la performance opérationnelle de l'entreprise.

#### Une performance opérationnelle hiérarchisée et additive

Nous avons vu précédemment (section 1.2) que chez Porter (1986), la performance est obtenue par la recherche de bas prix ou de différenciation. Cette vision a été remise en question par Ferdows et De Meyers (1990). Ces auteurs considèrent que la performance en termes de coût n'est atteignable que si l'organisation a réalisé auparavant une amélioration de la performance en termes de qualité, de fiabilité et de vitesse. Ces divers objectifs de performances ne seraient alors pas divergents mais « hiérarchisés et additifs », les auteurs proposent un modèle de la performance en « cône de sable » illustré par le schéma 5.

Schéma 5 : Modèle en « cône de sable » de Ferdows et De Meyers.

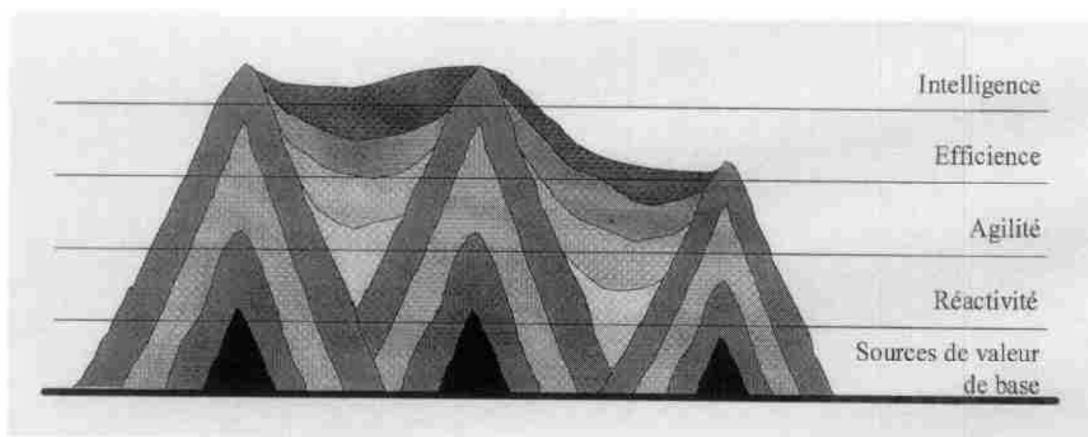


Adapté de Ferdows et De Meyers (1990).

La création de valeur passe par la réalisation d'un travail d'amélioration à chaque niveau afin que cela se répercute sur le niveau supérieur, puis globalement sur le coût du produit.

Mesnard et Pfohl (2000) complètent cette théorie. En effet, ils constatent que les efforts apportés sur les notions mises en avant par Ferdows et De Meyers ne sont désormais plus suffisantes pour apporter de la valeur à l'entreprise. Ils ne nient pas la nécessité d'être performant aux différents niveaux vus précédemment, mais ils ajoutent qu'il est nécessaire, pour être performante, que l'entreprise combine ses activités entre elles. Ils avancent le fait que les premiers éléments dégagés par Ferdows et De Meyers ont été assimilés et que la compétitivité doit dorénavant être recherchée à un niveau supérieur de performance. A chaque activité de l'entreprise correspond alors un cône de sable distinct, et c'est la liaison entre les différents cônes de sable qui peut être source de création de valeur. Mesnard et Pfohl rajoutent alors au cône simple vu précédemment des notions de réactivité, d'agilité, d'intelligence et d'efficacité, qui rejoignent les différents cônes représentatifs des activités de l'entreprise (schéma 6).

Schéma 6 : Amélioration du modèle en "cône de sable" par Mesnard et Pfohl.



Tiré de Mesnard et Pfohl (2000).

A travers ces notions de réactivité, agilité, intelligence, efficacité, nous retrouvons finalement la capacité de l'entreprise à être flexible et à réagir à l'aléa de son environnement.

Les travaux d'Ouchi (1979) sur le contrôle en situation d'incertitude montrent différentes modalités en fonction de la capacité à analyser et à avoir connaissance des facteurs de performance. Il s'agit de contrôler, en fonction du degré de standardisation de l'activité et de la capacité d'analyse et de connaissance des informations, à travers les résultats comptables, les comportements, les inputs, etc. Ce travail met en avant les différences en fonction des degrés d'accessibilité à l'information.

Ces réflexions, mises en parallèle avec les critères de performance du modèle en « cônes de sable » vus précédemment, permettent de déduire que si les critères de performance de base (coûts, vitesse, qualité, fiabilité) peuvent aisément être identifiés via des indicateurs chiffrés, ces critères doivent être « contrôlés » d'une manière stricte, afin que les acteurs se tiennent aux objectifs stratégiques. Se pose alors le problème des critères de performance de Mesnard et Pfohl (intelligence, efficacité, agilité, réactivité), plus incertains et difficilement quantifiables, qui devraient alors être gérés comme des sources de profit, la flexibilité de l'entreprise étant justement là pour pouvoir bénéficier d'opportunités et réagir face aux risques. Ouchi (1979) nous informe alors qu'en situation d'incertitude et en cas de possibilité d'analyse du problème, la performance doit être gérée en contrôlant les comportements et les actions des individus dotés de capacité décisionnaires. Cela passe par l'instauration d'indicateurs de performance non financiers adéquats.

Le cas présenté par Ouchi d'impossibilité d'analyse du problème nous semble tout à fait intéressant dans notre cadre de recherche. Ce cas se présenterait lorsque les informations nécessaires à une analyse ne seraient pas disponibles, soit par impossibilité de les obtenir, soit parce que le coût de la recherche de l'information serait trop rebutant. Ouchi propose alors la gestion de la performance, soit directement par l'analyse du résultat comptable, soit par un contrôle ad hoc, informel ou contrôle des inputs. L'analyse du résultat comptable est une gestion très basique ne permettant pas de réellement comprendre les mécanismes de performance de l'entreprise, cette lacune est justement à l'origine de l'élaboration des méthodes de contrôle de gestion. Reste alors un contrôle ad hoc, informel ou via les inputs. Ces types de contrôle nous semblent être des notions très floues, la recherche de gestion de la performance repose justement sur une volonté de baser les décisions stratégiques et obtenir des informations sur l'activité reposant sur une base rationalisée. Les contrôles ad hoc et informels semblent également opposés aux objectifs de gestion de la performance en termes de gestion de la relation d'agence entre les décisionnaires et les subordonnés, en



enlevant la capacité d'observer le résultat des efforts fournis. Le contrôle de type input nous paraît plus intéressant dans ce cas d'absence d'information : bien que la performance puisse être difficile à mesurer, il n'y a pas forcément impossibilité de récupérer les informations concernant les inputs nécessaires à l'activité. Cette approche semble particulièrement bien convenir sur une activité gérée en centre de coûts, lorsque les niveaux de performance annexes (qualité, quantité optimum...) sont normés, peu variables, ou d'une importance moindre.

Ouchi et Maguire (1975) étudiant les modes de contrôle de l'organisation suggèrent que le contrôle par la mesure et la gestion des outputs servent aux managers à obtenir des preuves objectives de performance. Dans ce sens, le contrôle de l'organisation et de sa bonne performance passe par l'analyse d'ensembles d'indicateurs fournissant des chiffres clefs objectifs. L'analyse de ces indicateurs objectifs permet alors d'obtenir une vision identique de la performance pour tous les acteurs mis en jeu, cela sert également de support au système de motivation des managers. En poussant son analyse sur le contrôle par les outputs, Ouchi (1975) conclut que la mesure d'output sert essentiellement dans les entreprises de grandes dimensions aux divisions multiples et hétérogènes comme moyen de communication de la performance. L'auteur ajoute alors que dans de petites organisations (Ouchi donne comme exemple 8 employés) il n'y aurait aucun besoin de mesurer les outputs si le contrôle interpersonnel est suffisamment bien compris. Pour Ouchi, le contrôle comportemental suffit à assurer la performance de l'organisation lorsque celle-ci est de taille modeste.

L'auteur donne une vision reporting de la mesure de la performance. La performance fait le lien entre les divisions opérationnelles et la direction de l'entreprise. En ce sens la mesure de la performance est un outil de contrôle de gestion. Mais sa vision de la performance comme outil de communication, même entre départements opérationnels de l'entreprise, apporte une dimension nouvelle. La mesure de la performance prend alors un sens presque comptable. Les indicateurs permettent aux acteurs internes de l'entreprise de « lire » la situation du département, il s'agit d'un état des lieux du département évalué. Cette démarche entamée par Ouchi, d'étudier la performance comme outil de communication, et non uniquement comme outil d'évaluation par la direction des managers opérationnels, constitue un angle d'approche intéressant au cadre d'analyse du concept de performance. Nous pourrions étendre cette approche en considérant que la direction elle-même, au même titre que les autres départements de l'entreprise, ne fait que lire les indicateurs comme état « comptable » du département. La création d'état de performance permet avant tout au

département d'évaluer sa situation et de communiquer sur celle-ci, la performance est alors un diagnostic.

Ouchi nous apporte des éléments sur la finalité de la mesure de la performance. Celle-ci aurait pour but de poser des bases objectives à l'évaluation de l'état de la globalité ou d'une partie de l'organisation. Il s'agit ainsi d'un outil diagnostique, et également motivationnel, les managers étant évalués sur cette base.

---

## Section 2.2 : La performance en contrôle de gestion

Cette section sera consacrée à l'étude de la notion de performance dans le cadre disciplinaire du contrôle de gestion. Nous analyserons tout d'abord une variété de visions et approches de la performance selon différents auteurs puis étudierons plus spécifiquement la mesure de la performance, sa dimension temporelle, la notion de performance cachée avant d'achever la section par une recherche de définition du concept dans ce cadre disciplinaire.

Brown (1977) a étudié la mesure de la performance via le ROI (return on invest). Cet outil comptable permet de mesurer le profit dégagé en fonction des actifs utilisés par une division de l'entreprise. La direction peut alors allouer les ressources capitalistiques disponibles sur les divisions les plus performantes en ce sens, c'est-à-dire celle fournissant le plus de profit par unité monétaire investie. Le ROI permet ainsi une comparaison sur une base unique des différentes activités de l'entreprise : leur rentabilité. Il s'agit de mettre sur une même base d'évaluation différentes activités afin de récompenser et de développer les plus rentables.

L'outil s'est très largement répandu aux Etats-Unis et a largement contribué au succès croissant des grandes entreprises multi-divisionnelles américaines.

Il a cependant montré certaines limites en tant qu'unique objet de mesure de la performance. Longtemps considéré comme le « best system available », Dearden (1969) a posé les principales limites de l'outil. La première vient de l'incapacité d'assurer la convergence des buts des divisions par rapport à l'entreprise de manière globale. Une décision augmentant le profit immédiat d'une division, son ROI, peut ainsi être nuisible pour le profit global de l'entreprise, engendrant discordance des intérêts... Egalement il n'y a pas d'analyse poussée

de ce qui se cache derrière le ROI ; dans sa version la plus pure, le manager peut améliorer son ROI artificiellement en jouant sur les actifs ou ponctuellement sur les ventes dans une stratégie court-termiste uniquement pour atteindre son objectif immédiat de ROI et être jugé performant.

Ces différentes limites d'une approche uniquement financière de la performance nous montrent la justesse de la vision multidimensionnelle. Le ROI ne peut être qu'un critère de synthèse. Il est indispensable de maintenir différents éléments cohérents pour assurer une performance à long terme de l'organisation.

---

### Différentes visions et approches de la performance en contrôle de gestion

Gervais (2009) définit la notion de performance comme étant la combinaison de l'efficience (résultat atteint en rapport aux moyens engagés), de l'efficacité (capacité à atteindre les objectifs prévus et voulus) et de la pertinence (adéquation entre les objectifs et les moyens à disposition). Il complète la définition d'Anthony (1988) en indiquant que le contrôle de gestion est :

« Le processus par lequel les dirigeants s'assurent que les ressources sont obtenues et utilisées, avec efficience, efficacité et pertinence, conformément aux objectifs de l'organisation, et que les actions en cours vont bien dans le sens de la stratégie définie. Il correspond encore au processus qui garantit que les actions de la firme sont performantes, c'est-à-dire que la valeur des ressources employées reste bien inférieure à la valeur créée socialement reconnue par le marché. »

La seconde partie de la définition apparente la performance d'une action de l'entreprise à la valeur qu'elle crée. Cette définition n'insiste pas particulièrement sur la dimension financière et peut s'appliquer tout aussi bien à des organisations non-marchandes. La détermination de centre de responsabilité, regroupant les activités soumises à une même direction, permet d'apprécier la performance des différentes fonctions de l'entreprise. Les différents centres de responsabilités définis par la littérature (centres de coûts standards, centres de coûts discrétionnaires, centres de recettes, centres de profit, centres d'investissement) (Gervais, 2009) nous montrent que la performance ne se gère pas de manière similaire en fonction de la limite de responsabilité attribuée à un centre. Ainsi, l'outil

de gestion et de mesure de la performance, et à travers celui-ci les outils motivationnels des acteurs du centre, doivent dépendre des leviers sur lesquels ils peuvent agir. Dans un centre de recettes par exemple, le dirigeant n'ayant pas la maîtrise des coûts, la mesure de la performance doit être faite sur sa capacité à maximiser les recettes obtenues par rapport aux ressources qui lui sont attribuées et non sur le coût de son service.

Barnard (1958) évoque une efficacité et une efficience différentes de la définition classique. L'auteur s'intéresse à la coopération au sein de l'entreprise. Celle-ci dépendrait des deux facteurs que sont l'efficacité définie telle que : « la réalisation de l'objectif de coopération, lequel a un caractère social et non personnel » ; et l'efficience : « le processus stratégique qui cherche parmi les moyens disponibles ceux qui sont pertinents afin de convaincre un nombre suffisant d'individus à coopérer ». Ces définitions de performance organisationnelle consistent donc à considérer les moyens les plus pertinents pour que l'organisation remplisse ses objectifs. Cela apporte un aspect différent à la dimension de performance où l'aspect financier, habituellement prédominant, est écarté.

Il est également intéressant de constater que lorsque chez Holt, Modigliani et Simon (1955), le mot performance est utilisé, non comme un terme strict, mais avec un objet (un coût, un chiffre de ventes...) son sens n'est plus le même. Ainsi, la performance en terme de coût est une minimisation, la performance qu'ils recherchent en terme de vente est une maximisation, en terme de qualité une adéquation à un objectif. Tout cela accompagné d'une comparaison aux performances historiques des années précédentes.

L'approche perçue de ce que les auteurs considèrent comme étant la performance est la réalisation de l'entreprise dans ses multiples composantes : la maximisation du chiffre d'affaires est mise en parallèle avec les coûts obtenus, l'état de l'inventaire, etc. Nous avons alors, sans qu'elle soit définie comme telle, une approche multidimensionnelle de la performance en tant que réalisation de l'entreprise. La performance n'est pas juste le résultat mais les différents moyens y contribuant. Juger qu'une performance est bonne ou mauvaise passe par une comparaison historique aux résultats précédents. Nous ajouterons les possibilités non évoquées par les auteurs de se comparer aux concurrents via un benchmarking. La même année, Guetzkow et Simon (1955) redonnent cette même vision de la performance dans un travail sur les temps de décisions d'un groupe de travail en fonction de son réseau de communication. La performance est alors la prise de décision, et elle est jugée bonne ou mauvaise selon le temps écoulé avant qu'elle soit réalisée.

Ces auteurs nous apportent une vision de la performance comme étant la réalisation globale de l'organisation. Elle n'est pas unique, mais se rapporte à différents éléments plus ou moins interdépendants. Il n'existe pas « une » performance, les différents objets, indicateurs de l'entreprise ont chacun « leur » performance. Celle-ci peut être jugée bonne ou mauvaise, en étant comparée historiquement, à des concurrents ou encore à une performance théorique. Bessire (1999) renforce cette idée de l'importance de la subjectivité de la performance, tout en considérant la nécessité et la légitimité de l'objectivation et de la quantification de ce qui est réalisé.

Le concept de performance consiste ainsi dans la création de valeur, ramené souvent aux critères d'efficacité et d'efficience. La notion de pertinence correspond à la qualité, notamment des objectifs, et implique l'approche multidimensionnelle. Cette dernière passe par le suivi de multiples indicateurs, qui nécessitent un système de mesure.

Du point de vue du contrôle de gestion stratégique, plus éloigné de l'opérationnel et des centres de responsabilité pour s'intéresser à l'entreprise de manière globale, l'évaluation de la performance passe notamment par la mise en place d'indicateurs et de tableaux de bord stratégiques. Ceux-ci permettent de mesurer la performance globale de l'entreprise et son évolution à travers les différentes dimensions jugées constitutives de la performance pour l'entreprise. Il s'agit de traduire la stratégie adoptée par la direction en valeurs objectives à atteindre pour différents indicateurs. Cela permet de donner des repères et pistes à suivre pour les différents responsables afin que la stratégie soit respectée dans l'ensemble de l'entreprise.

---

### La mesure de la performance

Hopwood (1972) note l'incapacité des systèmes comptables à mesurer l'ensemble des dimensions de la performance managériale. Il avance alors quatre arguments. D'abord, la performance n'est pas seulement chiffrable, et l'activité d'une organisation n'est pas mesurable qu'au travers de la comptabilité. Il faut ainsi développer de nouvelles mesures de cette performance extracomptable et trouver de nouveaux moyens d'établir des standards. Ensuite, la fonction de coût d'une organisation est rarement connue avec précision et le système comptable ne fait qu'approcher sa complexité. Cela pose le problème de mesurer la

performance sur des bases faussées. Egalement, la performance d'un manager ne devrait être évaluée que sur les éléments qui sont dans son domaine de contrôle. La comptabilité permet rarement de faire ressortir uniquement ces éléments. Enfin, la périodicité annuelle de la comptabilité ne permet pas de faire ressortir les éléments de performance à long terme. Une motivation basée sur des résultats annuels inciterait les managers à prendre des décisions de court terme. Hopwood va ainsi vers le développement des dimensions de la performance autres que l'unique dimension financière.

Pour mesurer et gérer la performance d'une activité, le contrôle de gestion dispose de plusieurs outils ou méthodes.

La méthode des coûts standards permet d'évaluer la performance d'une entreprise sur une certaine période en comparant les coûts de l'activité réalisée à des standards de coûts préétablis. Bouquin (2008) explique que les coûts standards permettent de mesurer l'efficacité et l'efficience d'une activité, à travers d'une part la capacité à atteindre le coût standard préétabli (et donc minimiser l'écart par rapport à l'objectif) et d'autre part l'efficience à travers l'effort accompli de minimisation des coûts pour atteindre l'objectif de production.

L'analyse approfondie des écarts de coûts et de ses composantes permet d'établir les raisons de la non performance et ainsi rectifier la gestion des processus.

La mesure de la performance passe par la mesure d'indicateurs variés, non uniquement comptables et financiers. Celle-ci ne se réalise pas de la même manière en fonction de la nature du département analysé. La mesure est alors différente en fonction du contexte ; elle n'est pas toujours aisée et certains travaux portent sur l'étude de la performance échappant aux mesures des systèmes traditionnels.

Néanmoins, une toute autre dimension n'a pas encore été abordée et reste souvent à l'écart des travaux sur le sujet, il s'agit de l'importance de la temporalité de la performance.

---

### Une dimension temporelle

Sur la problématique temporelle de la performance, Herriau (1999) développe le concept de performance soutenable. La performance doit pouvoir se reproduire ou s'améliorer dans le temps, une performance momentanée ne devient réellement intéressante pour les stakeholders que si elle peut se maintenir. De la même manière, l'auteur met en garde

contre les outils de gestions orientés processus (tels que l'ABC/ABM...) qui orienteraient la performance vers la valeur créée pour le client et déséquilibreraient alors l'organisation en ne prenant pas en compte les intérêts de tous ses acteurs internes ou externes. L'auteur définit alors en notion de marges de manœuvre la capacité à reproduire ou à améliorer la performance dans le temps. La performance est alors définie par un niveau (de coût, de qualité, de rentabilité...) et une marge de manœuvre, représentant la capacité de la performance à se maintenir dans la durée.

A partir de ce que nous dit l'auteur, il semble nécessaire de pouvoir prendre en compte les éléments de performance ayant un impact sur une longue durée, dépassant la période d'analyse de la performance, qui est souvent une période annuelle. Ainsi, une prise de décision à un moment donné, peut aboutir à une dégradation de la performance momentanée, mais à un gain bien plus grand à moyen ou long terme. Or, le manager, en l'absence de prise en compte du gain de performance à long terme, voit sa performance, son évaluation pénalisée. Nous pouvons croiser cet élément avec la notion d'innocuité mise en avant précédemment sur la performance du diagnostic médical. Il peut être nécessaire de dégrader momentanément la situation, afin d'aboutir à une amélioration à plus long terme. Nous oserons ainsi la métaphore de devoir mettre un malade dans un coma artificiel, et de trancher dans son corps, afin de soigner une maladie. Une nuisance existe à petite échelle pour obtenir un bienfait à moyen ou long terme. La santé du patient prise uniquement au moment de sa mise dans le coma, ou du début de son opération, est dans un état déplorable comparée à quelques jours auparavant, mais elle en sortira améliorée à plus long terme.

Après avoir étudié cette dimension temporelle, nous constatons également que le contexte lui-même est une dimension ayant son importance dans l'analyse de la performance.

---

### L'influence du contexte

Alis et Saulquin (2005) considèrent la performance comme étant une notion entièrement subjective, liée aux acteurs concernés. L'évaluation de la performance doit selon eux être mise en relation avec le mode de gouvernance, celui-ci influençant les critères retenus. Ainsi, dans leur étude longitudinale sur la performance d'un parc de loisirs, les auteurs constatent que pour une gouvernance publique, la performance est avant tout l'impact sociétal, c'est-à-dire les avantages qui découlent d'une activité pour le développement du tissu économique et le dynamisme local. Lors de la reprise du groupe par un groupe privé,

les critères de performance ont alors évolué. La rémunération des capitaux n'étant pas assez élevée et l'impact positif sur l'économie locale n'ayant pas ou peu d'importance pour des actionnaires privés, la pérennité de l'activité est menacée. Alis et Saulquin constatent l'évolution des critères de performance dans le temps, en fonction de la situation de l'organisation et de l'évolution de son environnement.

La performance est ainsi une notion changeante, jamais fixée. Elle dépend des acteurs et des points de vue, de l'époque et du contexte.

Hopwood (1972) a montré que la performance n'était pas toujours mesurable. Nous avons vu notamment que le temps et le contexte avaient également leur importance. D'autres éléments sont absents de la comptabilité et ont été étudiés par l'ISEOR.

---

### Les performances et coûts cachés

*« L'hypothèse fondamentale de l'analyse socio-économique considère que l'amélioration des performances économiques d'une entreprise est rendue possible, sans ressources financières externes, par une meilleure interaction des structures de l'entreprise et des comportements humains. »*

Cette hypothèse formulée par Savall et Zardet (2010), mettant en avant l'approche de l'analyse socio-économique qu'ils ont développée, nous amène à nous intéresser à l'hypothèse d'une particulière adaptation de leur méthode au contexte de la logistique hospitalière, c'est-à-dire la difficulté à dégager des ressources permettant une amélioration de sa performance. Les auteurs eux-mêmes considèrent que les restrictions que subissent les établissements de soins exigent la mise en place de telles méthodes en leur sein (Savall et Zardet, 2010).

La performance socio-économique, méthode élaborée et développée depuis 30 ans par l'ISEOR de Lyon permet d'analyser les dysfonctionnements courants des organisations, d'en ressortir les coûts habituels de régulations et d'en déduire les gisements de performance exploitables en résolvant ces dysfonctionnements. Cette méthode a ainsi déjà été par le passé appliquée à des établissements hospitaliers. Nous nous intéresserons particulièrement à l'évaluation des coûts cachés, laissant la démarche d'implantation d'un management socio-économique dans une toute autre dimension, celle de la mise en place d'un contrôle de gestion stratégique. Un coût est dit caché lorsqu'il n'apparaît pas de



manière explicite dans les outils comptables de l'entreprise (budget, comptabilité de gestion et générale,...). A l'opposé, les auteurs définissent les coûts visibles : « *Un coût est dit visible lorsqu'il a trois caractéristiques ; une dénomination consacrée (ex. : charges de personnel), une mesure (montant des salaires et des charges sociales) et un système de surveillance. Par exemple, on examine tous les mois l'évolution de la masse salariale, on fixe des objectifs de limitation. »*

Selon la théorie socio-économique, l'ensemble des dysfonctionnements sont regroupés sous 5 indicateurs :

- L'absentéisme ;
- Les accidents du travail ;
- La rotation du personnel ;
- La non qualité ou le défaut de qualité ;
- Les écarts de productivité directe.

Les dysfonctionnements constituent « *l'écart entre le fonctionnement souhaité de l'entreprise et le fonctionnement réellement constaté* ».

Les régulations sont regroupées selon deux types : activités humaines et consommations de produits.

Ces régulations sont alors déclinées pour aboutir à 6 composants des coûts cachés :

- Surconsommations de produits ;
- Surtemps, qui correspondent au temps consommés par la régulation d'un dysfonctionnement ;
- Non production, qui correspond à une absence d'activité ou un arrêt de travail engendré par un dysfonctionnement ;
- Sursalaires, qui correspondent à l'écart engendré par la réalisation par une personne d'une fonction mieux rémunérée que celle qui aurait dû réaliser l'activité ;
- Non création de potentiel, qui correspond à l'absence de réflexion stratégique ou de réalisation d'investissement immatériel dû à l'accapuration des acteurs par la régulation des dysfonctionnements ;
- Risques, provoqués par les dysfonctionnements.

Le croisement des dysfonctionnements et des composants des régulations aboutit à une matrice des coûts cachés permettant de faire ressortir le gisement de performance exploitable en travaillant sur les dysfonctionnements.

Savall et Zardet (2001) nous informent sur les actions stratégiques qu'il est possible de mener par autofinancement via l'exploitation des gisements de coût cachés :

- La production et la vente de volumes supplémentaires, en bénéficiant d'une éventuelle baisse du prix de revient ;
- Une amélioration de la qualité des produits ou services vendus, ou réalisés dans le cadre d'usagers du secteur public ou associatif ;
- Ce que les auteurs nomment le développement de la création de potentiel. Il s'agit de réflexion stratégique ainsi que de développement des compétences humaines, de recherche et développement technologique, etc. ;
- Le développement des ressources humaines ;
- L'amélioration des rémunérations des stake-holders.

Cappelletti (2006), à travers une étude de cas, décrit de la manière suivante le mode opératoire d'évaluation des coûts et performances cachés :

- Identification des dysfonctionnements, en particulier ceux liés à l'absentéisme et à la rotation du personnel, via l'observation et des entretiens avec les agents et encadrants ;
- Evaluation quantitative, qualitative et économique de l'impact des dysfonctionnements ;
- Regroupement des régulations selon les deux types évoqués précédemment : régulation humaine et régulation matérielle. La régulation humaine est valorisée à partir de la contribution horaire à la marge sur coût variable (CHMCV), celle-ci correspond au rapport de la marge sur coût variable avec le nombre d'heures de travail attendues. Savall et Zardet (1992) décrivent la CHMCV comme étant un indicateur de la création de valeur économique dans une organisation. La régulation matérielle est valorisée selon les charges effectivement supportées par l'entreprise ;
- Les régulations sont ensuite valorisées via les six composants des coûts cachés cités précédemment ;
- Puis des groupes de travail sont mis en place afin de proposer des solutions de réduction des dysfonctionnements, accompagnés de la création d'un tableau de bord de pilotage.

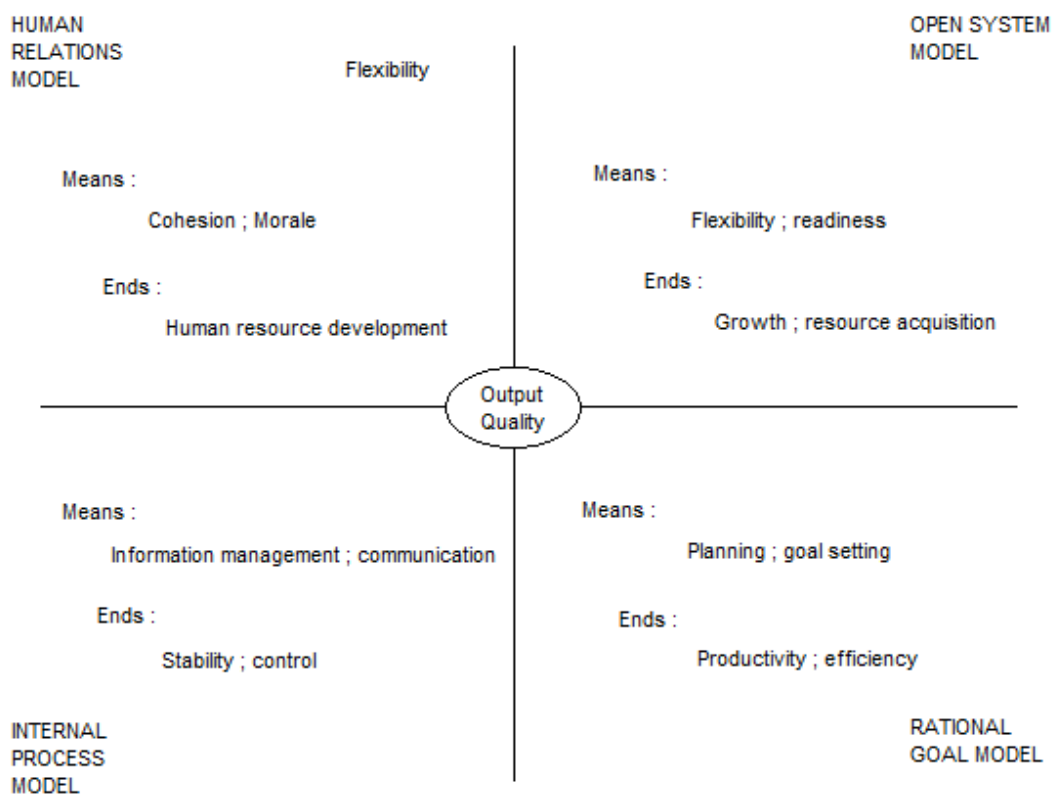
Ainsi, l'application de la théorie socio-économique appliquée au contexte particulier de la logistique hospitalière semble pouvoir répondre à cette problématique qui est celle de la difficulté à mesurer les coûts et les valeurs de l'activité. Nous pouvons nous interroger sur la

viabilité de cette démarche comme outil de mesure de la performance pour ce domaine en particulier. La méthode permettrait de mesurer les différentes dimensions de performance qui ne ressortent pas des outils comptables traditionnels.

L'abandon de la notion de concept au profit d'un construit social

Quinn et Rohrbaugh (1983) s'interrogent sur ce qui se cache derrière le terme de performance. Pour eux la performance n'est pas un concept, mais un construit social créé par les chercheurs et théoriciens de l'organisation. Ainsi, en interrogeant les chercheurs sur ce qu'ils considèrent comme étant la performance, les auteurs dégagent un ensemble de concepts constitutifs de ce construit. Ils établissent un modèle multidimensionnel, relatifs aux multiples points de vue de ce qui constitue la performance (schéma 7).

Schéma 7 – Dimensions de la performance dégagées par Quinn et Rohrbaugh.



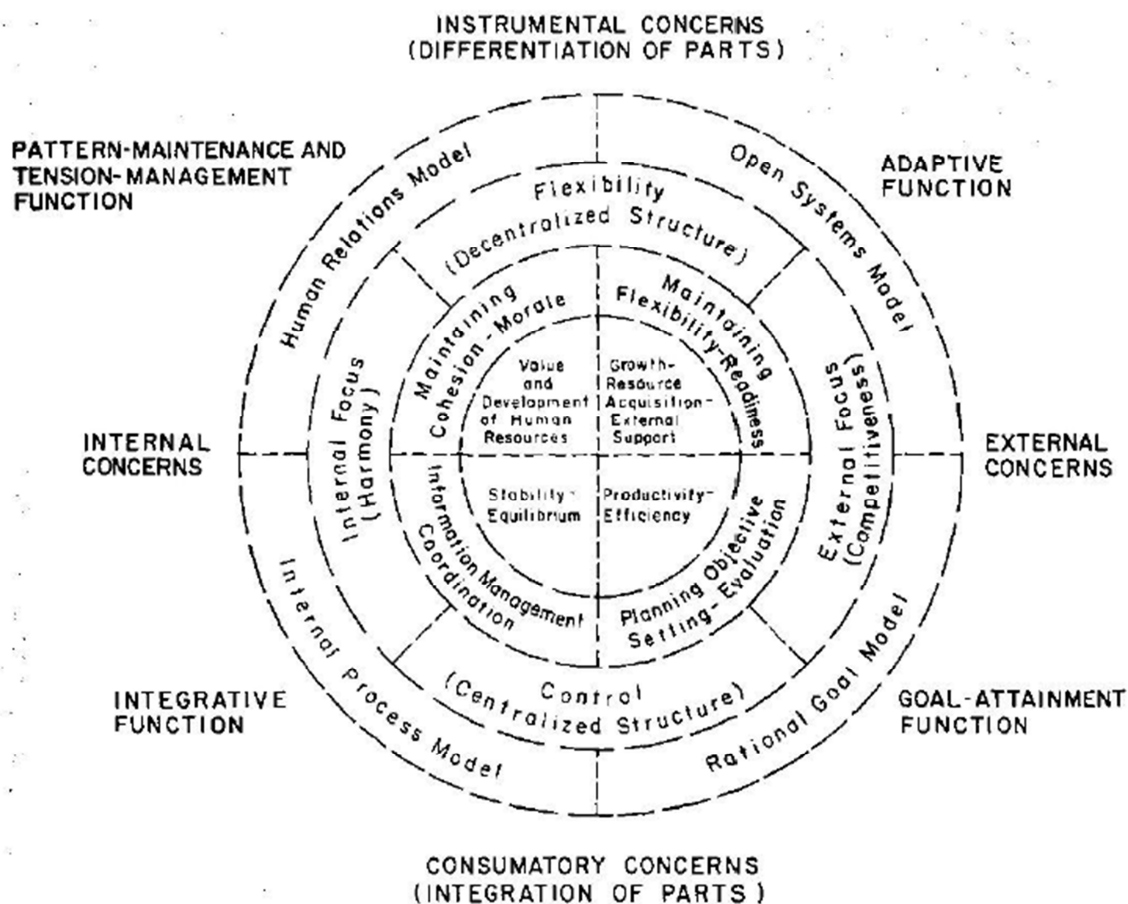
Tiré de Quinn et Rohrbaugh (1983).

Les auteurs parviennent ainsi à une performance qui s'équilibre entre quatre grandes dimensions : les relations humaines, les processus internes, les objectifs rationnels,

l'ouverture de l'organisation. Ces dimensions s'orientent sur deux axes représentant la tendance vers le contrôle ou la flexibilité de l'organisation et la tendance à se tourner vers l'interne ou l'externe. Bien qu'opposé dans cette représentation, le développement des quatre dimensions est primordial pour aboutir à une performance complète. Le tableau de bord « équilibré » de Kaplan et Norton (1992) reprend fortement cette notion dix ans plus tard.

Mais au-delà de quatre dimensions, les auteurs insistent sur la proximité des concepts en cause, et sur leur absence d'opposition. Ainsi, il serait possible d'être performant en termes de stabilité et de contrôle mais en même temps de l'être en termes de flexibilité et d'ouverture. Plutôt que d'opposer ou de séparer les dimensions, les auteurs préfèrent créer un « disque » de la performance, où les éléments sont continus (schéma 8).

Schéma 8 – Continuité des différentes dimensions de la performance chez Quinn et Rohrbaugh.



Tiré de Quinn et Rohrbaugh (1983).

Cependant, Quinn et Rohrbaugh ne poussent par leurs travaux au-delà de la recherche des différents concepts qui sous-tendent à la performance. Ainsi, ils ne donnent pas de voie de mesure ou de gestion de celle-ci au sein de l'organisation.

Nous retiendrons de l'ensemble des auteurs étudiés dans cette section que la performance est la réalisation, l'accomplissement d'une organisation sur une période donnée. La performance n'est bonne ou mauvaise qu'en comparaison de données historiques, en comparaison à des concurrents, en référence à un objectif. L'analyse de la performance consiste en un véritable diagnostic de l'état de l'organisation et c'est le but de sa mesure. Analyser la performance d'une organisation selon une unique dimension est insuffisant et il est nécessaire d'équilibrer l'analyse pour obtenir une bonne performance durable. L'étude de la performance n'est cependant pas uniquement un moyen d'évaluation, mais également un outil de communication. Si des critères de synthèse existent (ROI), la différenciation de la performance en fonction des centres de responsabilité est importante. Mais la comptabilité ne peut quant à elle pas tout mesurer. La dimension temporelle de la performance est souvent ignorée, pourtant il semble important de pouvoir étudier la capacité à maintenir une bonne performance dans la durée, ainsi que de prendre en compte les actes menant à une amélioration de la performance à long terme. La performance est aussi une notion changeante, elle n'est pas perçue de manière identique par les différents acteurs, internes ou externes, de l'organisation, le contexte a son importance. Et la comptabilité oublie tout un ensemble d'éléments mis en avant par les travaux de l'ISEOR. Ces travaux contribuent à une analyse fortement relative de la performance, la mesure de la performance serait un construit social

Après avoir ainsi analysé en profondeur la notion de performance, nous allons nous intéresser aux spécificités de la performance logistique.

Cette section tente d'appliquer la notion de performance à la fonction logistique. Nous verrons tout d'abord les définitions et approches de la performance logistique dans la littérature. Nous étudierons ensuite les méthodes et préconisations pour l'évaluer. Nous verrons que le champ disciplinaire du contrôle de gestion donne également des pistes consacrées à cette fonction. Nous analyserons alors les indicateurs et modélisations préconisés par les chercheurs en logistique. Un dernier développement cherchera à intégrer la dimension de chaîne logistique dans le raisonnement afin de mesurer les enjeux de la fonction au sein d'un réseau d'organisations.

### Différentes approches

Lambert et Pohlen (2002) mettent en évidence l'importance de la mesure de la performance de la chaîne logistique ainsi que les conséquences qu'une logistique performante ou sa défaillance peuvent avoir sur une organisation. En s'intéressant plus particulièrement aux mesures de la performance, les auteurs font le constat que celle-ci est rarement évaluée, et que cette évaluation est difficile à réaliser. La difficulté a plusieurs origines : l'activité logistique n'est pas toujours considérée comme telle du fait de son imbrication aux autres activités de l'entreprise, les acteurs ne sont pas toujours volontaires pour partager les informations logistiques (notamment dans le cas de chaîne logistique impliquant plusieurs entreprises), il est difficile d'obtenir des mesures d'une échelle comparable entre les différentes activités et les différents acteurs, etc. Ainsi, la grande majorité des mesures de la performance logistique réalisées dans les entreprises sont des mesures d'ordre financier (rotation des stocks...), la performance des processus opérationnels n'est alors ni évaluée, ni gérée.

Les auteurs énumèrent un certain nombre d'enjeux auxquels répondrait la prise en compte de mesures spécifiques sur la chaîne logistique :

- La nécessité d'aligner les activités et de partager les informations concernant la performance pour mettre en œuvre une stratégie qui permette d'atteindre les objectifs de la chaîne logistique ;

- Le désir d'élargir l'angle de vision à l'intérieur de la chaîne logistique ;
- La volonté de répartir les effets positifs et négatifs d'évolutions fonctionnelles au sein de la chaîne logistique ;
- La nécessité de différencier la chaîne logistique pour acquérir un avantage concurrentiel ;
- La volonté de promouvoir la coopération entre les fonctions dans les entreprises et entre les membres de la chaîne logistique.

Ainsi, les mesures de performances doivent être plus globalisées, afin d'obtenir une performance optimale globale et non plus locale. Les mesures de création de valeur au sein de la chaîne permettent des arbitrages entre les acteurs afin que convergent les intérêts pour parvenir à un meilleur résultat global. Cela s'applique particulièrement aux cas où certains acteurs doivent supporter un coût supplémentaire ou la prise en charge d'actifs afin que le reste de la chaîne en bénéficie. L'arbitrage entre les acteurs permet alors de compenser cette prise en charge supplémentaire qui n'aurait jamais lieu en cas d'optimisation locale. Il faut trouver un mécanisme permettant la redistribution équitable des avantages obtenus.

En pratique, la complexité des chaînes logistiques fait qu'il est généralement difficile d'appréhender l'ensemble des interactions à plusieurs niveaux entre les différentes activités, les acteurs, ainsi que leurs influences mutuelles. La mesure de la performance doit prendre en compte cette complexité et en être représentative. Lambert et Pohlen proposent une démarche en 7 étapes qui permettrait de rendre compte de cette complexité :

- Etablir la carte de la chaîne logistique depuis le point d'origine jusqu'au point de consommation pour identifier les liens clefs ;
- Utiliser les processus de gestion des relations entre les acteurs pour analyser chaque maillon et identifier les sources de création de valeur supplémentaire pour la chaîne logistique ;
- Développer des états de profit et perte pour chaque acteur afin d'évaluer l'incidence de la relation sur la rentabilité et la valeur créée pour chaque acteur ;
- Réaligner les processus et les activités de la chaîne logistique pour atteindre les objectifs de performance ;

- Etablir des mesures de performance non financières qui alignent le comportement individuel avec les objectifs de la chaîne logistique, en termes de processus et financiers ;
- Comparer la valeur créée pour les acteurs aux objectifs de la chaîne logistique et, le cas échéant, réviser les mesures de processus et de performance ;
- Répéter la démarche à chaque maillon à l'intérieur de la chaîne logistique.

Gélinas et Bigras (2002) ont cherché à faire le lien entre performance logistique et contribution aux objectifs stratégiques. En premier lieu, leur revue de littérature conséquente permet de dresser un historique des différentes approches d'évaluation de la performance logistique repris au sein du tableau 3.

*Tableau 3 : Différentes approches d'évaluation de la performance logistique.*

Modèle	Caractéristiques
WCL (voir Estampe et al., 2000).	WCL : World Class Logistics ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboré par Michigan State University ;</li> <li>• S'applique à la performance de la chaîne logistique ;</li> <li>• Questionnaire de 68 questions ;</li> <li>• Evalue le degré d'intégration des acteurs de la chaîne logistique ;</li> <li>• Evalue la maîtrise des concepts caractérisant la chaîne logistique ;</li> <li>• Benchmarking externe par rapport aux 20 entreprises mondiales les plus performantes en gestion de la chaîne logistique.</li> </ul>
ASLOG (voir Pimor, 1998).	ASLOG : Association française pour la logistique ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionnaire référentiel sous forme de <i>scorecard</i> ;</li> <li>• Benchmarking interne mais pas externe ;</li> <li>• Evalue les procédures logistiques ;</li> <li>• Analyse des points forts et des points faibles de ces procédures.</li> </ul>
SCOR (voir PRTM, 2002).	SCOR : Supply Chain Operations Reference model; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalue les processus clés de la gestion de la chaîne logistique ;</li> <li>• Evaluations tant stratégiques qu'opérationnelles ;</li> <li>• Benchmark externe par rapport aux meilleures pratiques ;</li> <li>• Identifie les améliorations souhaitables ;</li> <li>• Procure une cartographie des logiciels permettant l'atteinte des meilleures pratiques.</li> </ul>
TBP (voir Morana et Paché, 2000).	TBP : Tableau de Bord Prospectif ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs permettant de cibler l'amélioration de la performance ;</li> <li>• Plutôt de niveau stratégique ;</li> <li>• Permet d'identifier les déterminants de l'amélioration de la performance à long terme ;</li> <li>• Evalue tant les résultats financiers que les clients, les processus internes et l'apprentissage organisationnel.</li> </ul>



SPM (voir Stapleton et al., 2002).	SPM : Strategic Profit Model ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet une investigation visant à relier la performance aux variations de la valeur des actions ;</li> <li>• Analyses par ratios ;</li> <li>• Fait le lien entre les niveaux stratégiques et opérationnels par le biais des ratios financiers ;</li> <li>• Benchmarking externe par le biais des ratios financiers ;</li> <li>• Basé sur la décomposition des mesures de retour sur les actifs et de retour sur la valeur nette.</li> </ul>
FLR (voir Chow et al. 1995).	FLR : Framework for Logistics Research ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'applique aux niveaux organisationnel et stratégique ;</li> <li>• Stipule que le niveau de performance atteint dépend de l'adéquation entre l'organisation de la logistique et la stratégie concurrentielle de l'entreprise ;</li> <li>• Benchmarking interne.</li> </ul>

*Tiré de Gélinas et Bigras (2002).*

Gélinas et Bigras développent ensuite une nouvelle méthodologie liant les objectifs stratégiques et les objectifs opérationnels logistiques récapitulés au sein du tableau 4.

*Tableau 4 : Liens entre objectifs stratégiques et objectifs logistiques.*

<b>Objectifs stratégiques</b>	<b>Objectifs logistiques</b>
<b>Contrôle des coûts OS 1.</b>	OL1.1 Minimisation des coûts de maintien en inventaire ; OL1.2 Minimisation de la valeur globale des stocks ; OL1.3 Minimisation des coûts en distribution ; OL1.4 Minimisation des coûts d'approvisionnement ; OL1.5 Minimisation des coûts de production ; OL1.6 Minimisation des coûts de traitement de l'information ; OL1.7 Minimisation des coûts de transport.
<b>Croissance OS 2.</b>	OL2.1 Développement des canaux de distribution ; OL2.2 Développement des réseaux d'approvisionnement ; OL2.3 Développement des compétences de base ; OL2.4 Développement de la capacité de production.
<b>Satisfaction des clients OS 3.</b>	OL3.1 Respect des dates de livraison ; OL3.2 Minimisation des délais ; OL3.3 Maximisation de la qualité du service ; OL3.4 Maximisation de la qualité des produits.

<b>Productivité opérationnelle</b>  <b>OS 4.</b>	OL4.1 Maximisation de la flexibilité ; OL4.2 Optimisation dans l'utilisation des ressources ; OL4.3 Concentration sur le développement des compétences de base ; OL4.4 Minimisation des défaillances des processus.
--	--

*Tiré de Gélinas et Bigras (2002).*

L'originalité de leur démarche d'évaluation de la performance logistique correspond à la recherche d'une classification en amont des priorités de performance à travers un ensemble d'objectifs. Chaque objectif est classé en fonction de sa priorité stratégique. La méthode consiste ensuite à évaluer les différents objectifs logistiques selon un ensemble d'indicateurs, pour apprécier leur degré d'accomplissement. La comparaison d'une part du classement des objectifs par rapport à leur accomplissement, d'autre part du classement des objectifs par rapport à leur priorité permet de mesurer la bonne gestion de l'effort mené sur la performance logistique. Les auteurs aboutissent ainsi à un outil de mesure et de suivi de gestion de la performance logistique.

Cet outil cadre entièrement dans un processus de contrôle de gestion cherchant à faire le lien entre décisions stratégiques et actions opérationnelles.

Langley and Holcomb (1992) définissent quant à eux la performance logistique comme étant la création de valeur à travers la productivité, l'efficacité et la différenciation du service au client. Les auteurs concluent que la performance logistique globale passe par la poursuite d'objectifs au sein de chacune de ces trois dimensions.

Fugate, Mentzer et Stank (2010) montrent également que la performance d'une chaîne logistique commerciale est analysable à travers trois dimensions : l'efficacité, l'efficience et la différenciation de l'offre logistique. Ces trois dimensions sont corrélées positivement entre elles et avec la performance logistique en particulier. Leur recherche rappelle et confirme que des études antérieures montrent une corrélation positive entre la performance logistique et la performance d'une organisation.

Les notions de performance et de coût logistique ont été abordées par de nombreux auteurs. Cependant les études réalisées jusque-là portent essentiellement sur une logistique de

distribution, c'est-à-dire une logistique donc l'activité consiste à transporter le produit fini d'un point A à un point B, et non sur une logistique support de l'activité interne de l'entreprise. De même, les démarches de calcul de coût et de performance semblent s'orienter sur les processus de transfert du produit le long de la Supply Chain en amont ou aval de la firme (sur les processus inter-firmes) mais rarement sur le flux interne à l'entreprise.

---

### Evaluation du coût et de la valeur ajoutée du processus logistique

Nous avons étudié différentes approches, différents éléments de performance logistique ; un des éléments principaux est la valeur ajoutée du processus, valeur produite et exploitable pour l'entreprise. Mais comment évaluer le coût logistique, comment évaluer la valeur précédemment évoquée ?

Une première piste d'évaluation nous est offerte par les méthodes de calcul de coût ABC ou TDABC.

Les travaux de Morana et Pinardi (2003) montrent une méthode qui semble être un idéal de gestion des coûts logistiques. A travers une décomposition de l'activité en une démarche ABC, l'ensemble des coûts logistiques d'un processus de distribution sont analysés. Cette étude montre la différence existante entre logistique interne et logistique externe. Cette dernière est une activité à part entière, dont le but consiste à assurer le flux depuis le lieu de production jusqu'au point de distribution. La logistique interne est, a contrario, une logistique de support, elle consiste à permettre aux autres activités de production d'exister, la dissociation de l'ensemble des coûts logistiques dans les coûts d'une activité de production est complexe, ceux-ci étant entremêlés. Si la démarche des auteurs est idéale, elle est en logistique interne difficilement applicable, car trop simple pour pouvoir gérer l'imbrication entre l'activité de support et l'activité de production.

A cet égard, Pohlen et La Londe (1994) expliquent que la difficulté d'identifier les coûts de la logistique interne vient qu'en tant qu'activité support, les coûts sont mêlés avec les autres processus de l'entreprise, comme ceux de fabrication ou de marketing. La difficulté essentielle est d'obtenir des informations suffisamment précises pour distinguer l'activité logistique de l'activité supportée. Ces auteurs trouvent néanmoins une bonne adéquation entre les caractéristiques de l'Activity Based Costing et l'analyse des coûts logistiques,

particulièrement à travers la diversité des facteurs de consommations de ressources et des produits, à partir du moment où l'on parvient à cerner les difficultés d'identification des coûts.

D'autres auteurs se sont penchés sur l'application de la méthode ABC pour modéliser les coûts logistiques ; ainsi, Bartolacci (2004) s'est intéressé à l'analyse des coûts de la supply chain via la méthode ABC. L'auteur note qu'à la différence d'une méthode ABC normale, la supply chain regroupe un réseau d'entreprises, il en découle que la détermination des informations à propos des coûts d'une activité au sein d'une seule entreprise peut ne pas être suffisant stratégiquement. Il faut alors déterminer le coût et les incidences de coût d'une activité à travers l'ensemble des entreprises composantes de la chaîne, voire jusqu'au consommateur final, afin que les décisions de gestion prennent bien en compte l'ensemble des paramètres affectés. Cette réflexion accroît le périmètre de gestion de la performance et de calcul de coût à tous les acteurs présents dans la Supply Chain. Cela revient également à poser de nouvelles difficultés concernant la transmission des informations, parfois sensibles, de coût entre les entreprises partenaires, concernant également le niveau de développement des systèmes d'informations comptables et de processus de contrôle. Mais la démarche de Bartolacci concerne la logistique inter-firmes et non la logistique interne.

Si la méthode ABC est une piste proposée par les auteurs pour analyser l'activité logistique, de nombreuses critiques se sont posées sur la méthode et une évolution en est ressortie : le Time Driven Activity Based Costing (TDABC). Le paragraphe suivant s'interroge sur l'adéquation de cette méthode avec la problématique logistique.

---

#### Le Time Driven Activity Based Costing, une piste à suivre ?

Kaplan et Anderson (2004) proposent une évolution de la méthode ABC devant les critiques posées sur la méthodologie, à travers une nouvelle méthode : le Time Driven Activity Based Costing.

Les avantages de la méthode avancés par les auteurs reposent notamment sur la diminution du temps de collecte des données comparées à l'ABC et la facilité et la flexibilité de mise en place et de mise à jour des équations. Ces avantages reposent sur le fait que : les différentes variables affectant une activité et leurs interactions sont regroupées au sein d'une seule équation de temps ; les groupes de ressources sont moins nombreux que les

activités ; la mise à jour est aisée en ajoutant ou retirant des activités, des variables ou encore des charges,... ; la méthode met en évidence les coûts liés à la sous-activité.

Levant et de La Villarmois (2007) considèrent que la méthode TDABC n'est au final qu'une méthode de calcul de coût basée sur les équivalences.

La méthode repose sur l'estimation des charges de chaque groupe de ressource (fonction, service, équipe,...) pour une certaine capacité de travail théorique et les temps standards des activités réalisées. Les temps doivent être unitaires par activité.

Kaplan et Anderson (2004) décrivent ainsi la démarche d'implantation de la méthode en 6 étapes :

- Identification des groupes de ressources contribuant à la réalisation de plusieurs activités ;
- Estimation des coûts de chaque groupe de ressources ;
- Estimation des capacités normales des groupes de ressources en heures ;
- Calcul des coûts unitaires de chaque groupe de ressources par division des ressources consommées par leurs capacités normales de travail ;
- Détermination du temps consommé par activité sur la base de différents inducteurs de temps ;
- Multiplication des coûts unitaires des ressources par les temps requis par les activités.

La méthode est alors décrite comme susceptible d'être facilement mise à jour en ajoutant les nouvelles activités, en ajoutant des variables explicatives des temps consommés, de nouvelles charges, etc.

De La Villarmois, Levant et Zimnovitch (2012) considèrent que le TDABC est particulièrement adapté à la fonction logistique, de par sa compatibilité avec des environnements instables et les capacités de réactivité que la méthode autorise.

Cependant, Gervais, Levant et Ducrocq (2010) constatent certains problèmes non résolus dans la présentation méthodologique avancée par Kaplan et Anderson. En premier lieu les auteurs ne précisent pas et semblent hésiter entre l'usage de coûts standards ou de coûts réels pour déterminer le coût des groupes de ressources, ce qui a des conséquences dans la prise en compte de la sous-activité. Deuxièmement, le niveau normal d'activité et donc la capacité des groupes de ressources n'est pas évidente à définir. Troisièmement, la problématique récurrente de l'homogénéité au sein des méthodes de coûts complets se

pose ici également. Enfin, et non des moindres, la mesure des temps est complexe et difficile, les données obtenues par interrogation des employés étant souvent biaisées. Les auteurs observent l'ensemble de ces problèmes au sein d'une étude de cas mettant en doute la simplicité d'application de la méthode.

Si certains auteurs ont travaillé à la résolution du problème de l'estimation des coûts logistiques par une adaptation de la méthode ABC à cette activité (Pohlen et La Londe, 1994 ; Bokor, 2008), Bruggeman et al. (2008) montrent la capacité du TDABC à modéliser des activités logistiques complexes. Ils parviennent à travers leur recherche à faire ressortir des coûts qu'il n'était pas possible d'obtenir avec une méthode ABC traditionnelle, car trop coûteuse, trop peu flexible et utilisant des inducteurs qui ne correspondent pas à la réalité de l'activité.

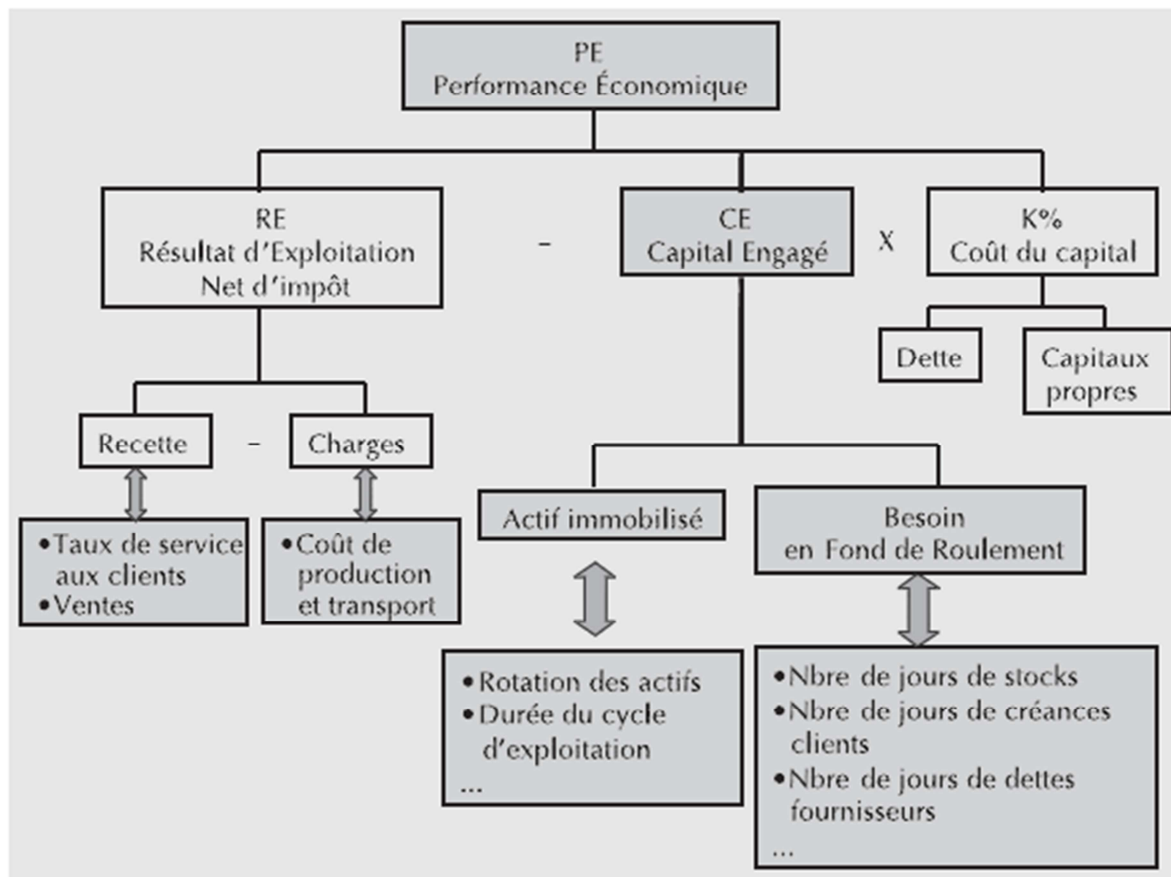
L'évaluation des coûts n'est pas le seul élément constitutif de la performance logistique. Le paragraphe suivant porte sur les différents indicateurs et modélisations fournis par la littérature pour évaluer la valeur créée.

---

#### Les indicateurs et modélisations de la performance logistique

Nakhla (2006) a observé les limites des indicateurs logistiques traditionnels (rotation des stocks, taux de service, etc.) dans la compréhension de la valeur dégagée par un processus logistique performant et a donc cherché à les développer en les mettant en parallèle avec leur conséquence sur la situation économique et financière de l'entreprise. La chaîne logistique n'est alors plus perçue comme un outil opérationnel physique, mais comme un levier de création de valeur à part entière dont il convient d'arbitrer la performance financière comme toute activité ou investissement. A travers le modèle proposé, nommé Value-Based Supply Chain Management (VBSCM), l'auteur cherche à lier à la gestion de la Supply Chain la satisfaction des clients (indicateurs opérationnels de taux de service, de délais, etc.) et la satisfaction des actionnaires (via des indicateurs financiers, coût de transport, impacts sur le BFR, la structure des actifs, etc.). Le schéma 9 montre ce lien.

Schéma 9 : Liens entre performance économique et indicateurs physiques de la supply chain.



Tiré de Nakhla (2006).

La démarche, inspirée de l'EVA, semble intéressante, la majorité des travaux effectués en logistique ne s'interrogeant pas sur les conséquences économiques des réorganisations de la chaîne. Néanmoins, nous pouvons nous interroger sur la facilité d'établir un lien direct entre les réorganisations stratégiques et l'impact obtenu sur la structure financière ; ainsi, certains éléments dans la démarche de Nakhla sont complexes à déterminer : par exemple, l'impact sur les ventes d'une réorganisation logistique, etc.

Employant une approche différente, Jobin et Friel (2001) cherchent à modéliser la création de valeur au sein de la chaîne à travers une modélisation temporelle du processus logistique. Les auteurs décomposent la chaîne logistique en différents éléments :

$S_{MPi}$  = Temps de stockage des matières premières dans le maillon i de la chaîne ;

$Q_i$  = Temps d'inspection de la qualité des matières premières et des produits finis dans le maillon i ;

$PEC_i$  = Temps passé en attente, en stockage ou en manutention par les produits en cours de fabrication dans le maillon i ;

$O_i$  = Temps d'opération dans le maillon i ;

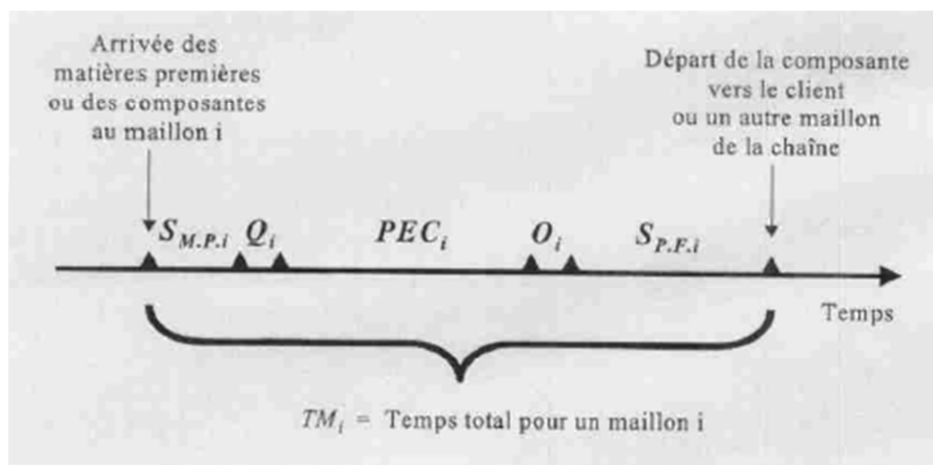
$S_{PFI}$  = Temps de stockage des produits finis dans le maillon i.

Les auteurs définissent alors le temps total passé dans un maillon i d'une chaîne logistique ( $T_{Mi}$ ) par l'équation suivante :

$$T_{Mi} = S_{MPi} + Q_i + PEC_i + O_i + S_{PFI}$$

A partir de ces éléments, les auteurs décrivent les maillons d'une chaîne logistique via un enchaînement temporel visible au sein du schéma 10.

Schéma 10 : Cartographie du vecteur temporel lors d'un passage à travers un maillon d'une chaîne logistique.



Tiré de Jobin et Friel (2001).



La démarche de Jobin et Friel va dans le même sens que la méthode ABC en cherchant à décomposer le processus logistique en différentes activités. Toutefois, elle paraît inachevée. Les auteurs cherchent en effet à modéliser la création de valeur uniquement à travers de la dimension temporelle. Celle-ci nous semble plus représentative du coût du processus que de sa performance réelle, car elle omet toute notion de qualité, ou d'adéquation à la demande. Par ailleurs, en faisant correspondre aux différents facteurs temporels identifiés par Jobin et Friel des indicateurs de coût par unité de temps, nous aboutissons à des équations de coût de type TDABC (Time-Driven Activity Based Costing). La modélisation des auteurs paraît pertinente à cet égard et peut alors servir d'outil de gestion de la performance dans sa dimension coût en faisant ressortir les activités qui en sont génératrices. Toutefois, il est nécessaire d'être prudent, car certains coûts logistiques ne sont pas forcément proportionnels, à l'indicateur temporel.

De la même manière Jobin et Friel étendent leur modélisation à l'ensemble de la chaîne logistique en identifiant les liaisons inter-entreprises.  $F_{ij}$  est le temps de liaison entre le maillon  $i$  et le maillon  $j$  de la chaîne.

$I_{ij}$  = Temps total lié à l'information circulant de  $i$  vers  $j$  ;

$T_{ij}$  = Temps total du transport des biens et des matières entre  $i$  et  $j$  ;

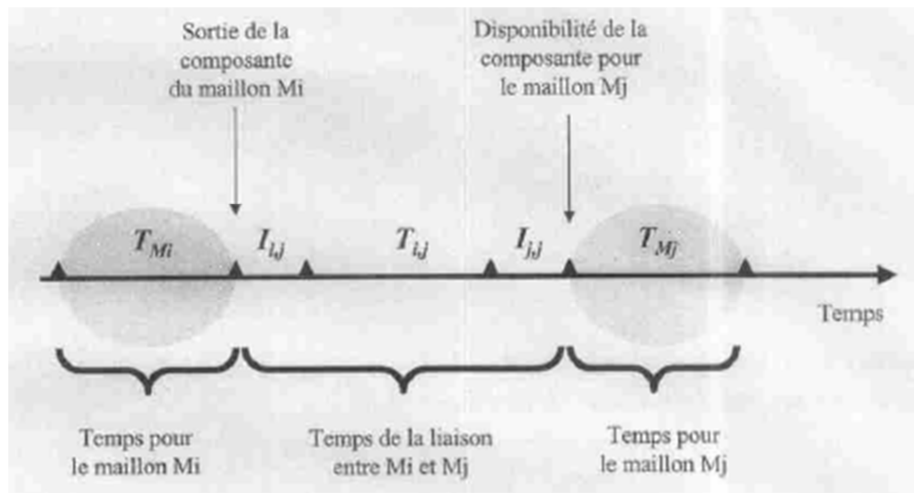
$I_{ji}$  = Temps total lié à l'information circulant de  $j$  vers  $i$ .

Le temps de liaison correspond alors à :

$$F_{ij} = I_{ij} + T_{ij} + I_{ji}$$

Le schéma 11 nous montre alors l'enchaînement des maillons constitutifs de la chaîne logistique selon l'approche temporelle développée par Jobin et Friel (2001).

Schéma 11 : Cartographie du vecteur temporel lors d'un passage entre deux maillons d'une chaîne logistique.



Tiré de Jobin et Friel (2001).

Ces démarches apparaissent pertinentes en terme de contrôle bien que réduisant la création de valeur de la logistique à une réduction des coûts et à travers cela une optimisation financière. Elles rencontrent néanmoins les obstacles évoqués plus haut de distinction entre l'activité logistique et l'activité support.

Lambert et Burduroglu (2001) présentent un ensemble de démarches visant à faire le tour des méthodes de détermination de la valeur logistique<sup>8</sup>. Pour les auteurs, la mesure de la valeur ajoutée passe par l'évaluation d'un panel des 6 critères suivants :

- La satisfaction du client ;
- La valeur ajoutée pour le client ;
- L'analyse du coût total ;
- L'analyse de la rentabilité ;
- Le modèle de profit stratégique ;
- La valeur créée pour les actionnaires.

<sup>8</sup>(Se référer à l'annexe 1 "Impact de la logistique sur le rendement des capitaux propres" pour un schéma d'ensemble de ces éléments développés par Lambert et Burduroglu (2001)).

Ces six points sont repris ci-dessous :

- La valeur en termes de satisfaction du client consiste à transformer les avantages qualitatifs perçus par un niveau de service supplémentaire en conséquences financières concrètes pour le client. Le raisonnement sous-jacent est que la création d'un service logistique plus performant pour le client lui permettra de réduire ses dépenses, et qu'il sera alors prêt à payer plus cher, mais ce lien entre avantage perçu et économie générée n'est pas évident ;
- La valeur ajoutée pour le client consiste à apporter une valeur dépassant le prix pour lequel le client paye le produit et la prestation. La formule est :

Valeur attendue par le client = Avantages perçus / Sacrifices perçus

Où Avantages perçus = attributs du produits + attributs du service

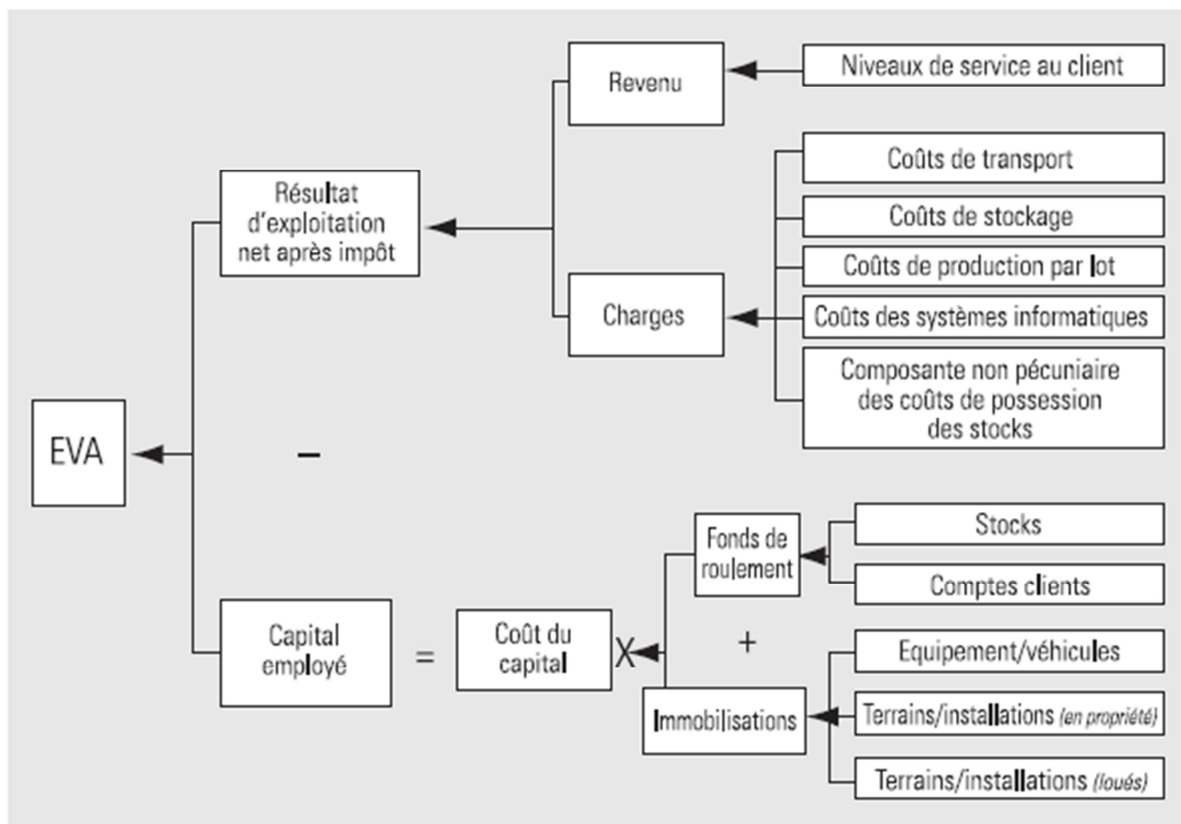
Et Sacrifice perçu = coût de l'opération + coût sur le cycle de vie + risque

- L'analyse du coût total est définie comme étant « la démarche qui vise à réduire au minimum l'ensemble des charges logistiques, y compris le transport, l'entreposage, les stocks, le traitement des commandes et les systèmes informatiques, les achats et les coûts de production par lot, tout en atteignant un niveau donné de service au client ». La limite perçue par les auteurs dans ce critère est l'absence de parallèle fait avec les revenus générés, la logistique ne devient alors qu'une charge à réduire au maximum. ;
- L'analyse de la rentabilité consiste à mettre en parallèle le coût d'un produit et la rentabilité apportée en comparant les différents fournisseurs/produits substituables. De la même manière d'un point de vue logistique, il est proposé de comparer la rentabilité sur les différents types de clients, d'activités, sur les zones géographiques, etc. ;
- Le modèle de profit stratégique consiste à gérer la logistique en termes d'impacts sur la structure financière de l'entreprise. En effet, les décisions de modes d'organisation logistique entraînent des modifications des postes du bilan tels que les stocks, les immobilisations, les comptes clients, etc., et au final sur le rendement des capitaux

propres. Les travaux de Naklha (vu précédemment) ressemblent grandement à cette démarche.

Le modèle de création de valeur pour les actionnaires passe par l'étude de deux éléments comptables : la valeur pour les actionnaires (SVA) et la valeur économique ajoutée (EVA). La valeur pour les actionnaires consiste à considérer « qu'une entreprise vaut la valeur nette réelle de ses flux monétaires actualisés au coût du capital approprié ». La démarche d'analyse consiste alors à comparer les alternatives stratégiques à la recherche d'une maximisation de la valeur sur l'ensemble de la durée de planification d'une stratégie donnée. L'EVA consiste à mesurer l'excédent de retour sur investissement (ROI) réalisé une fois déduit le coût du capital. Les démarches se ressemblent fortement. Les auteurs dégagent alors de la même manière que pour le modèle de profit stratégique les impacts de la logistique sur l'EVA visible au sein du schéma 12.

Schéma 12 : Influence de la logistique sur l'EVA.



Tiré de Lambert et Burduroglu (2001).

Comme constaté précédemment avec Nakhla, ce type de modèle se retrouve confronté à des problématiques difficiles à résoudre en termes de détermination du lien entre, par exemple l'augmentation du niveau de service aux clients et l'augmentation de chiffres d'affaires. Cela rend l'usage de ce type de modèle complexe, voire impossible sans y incorporer des données estimées.

Ces différentes modélisations de la performance logistique portent sur la traduction en termes de valeur ajoutée des différentes activités et de leur impact sur l'organisation. Les liaisons entre différentes chaînes de valeurs peuvent également être source de performance. Le développement suivant tente d'apprécier l'influence de l'intégration de la chaîne logistique sur la performance.

---

#### Influence de l'intégration de la chaîne logistique

L'intégration de la chaîne logistique consiste à gérer l'intégralité de la chaîne comme une seule et même entité, à la place de gérer séparément les différents ensembles logistiques correspondants aux différents acteurs.

Pour combiner logistique externe et logistique interne, les travaux de Giordano-Spring et Travaillé (2006) nous apportent un nouvel éclairage en cherchant à déterminer les conséquences comptables et financières de l'intégration de la chaîne logistique. Ils ont cherché à mesurer par l'information financière la valeur créée par l'intégration. Les auteurs considèrent que les facteurs constitutifs de la rentabilité économique de l'entreprise (la rationalisation des processus, la maîtrise des stocks, etc.) sont obligatoirement l'objet d'une attention accrue dans le cadre de l'intégration de la chaîne logistique. A travers la démarche de rationalisation dans l'ensemble de la chaîne, ils aboutissent à une amélioration de la gestion du processus logistique interne des différents acteurs. L'intégration permet aussi aux entreprises de se recentrer sur leurs activités clefs et d'abandonner les éléments non maîtrisés. D'où une démarche de performance et de rentabilité. Ceci permet enfin une réallocation des ressources financières sur les activités centrales des entreprises, par nature plus rentables, pour chacune des firmes de la chaîne.

D'une manière plus globale, à travers leurs études empiriques, Giordano-Spring et Travaillé estiment que c'est le plus souvent la valeur créée pour le client qui est perçue comme étant

la valeur ajoutée du processus d'intégration de la chaîne logistique. Si nous pouvons admettre une corrélation entre les deux, il est permis de s'interroger sur le fait que l'amélioration de la performance perçue par le client soit totalement représentative de la valeur créée par l'intégration. D'autant que les auteurs lient ici dans une relation de causalité directe la performance perçue par le client et la performance financière, alors que le lien nous semble plus complexe. Globalement, les auteurs parviennent, à travers une analyse d'ensemble de cas de la littérature, à la conclusion que l'intégration de la chaîne logistique et les pratiques de partenariat amènent à une plus grande performance financière.

Fabbe-Costes (2002) étudie l'utilisation de l'indicateur EVA (Economic Value Added) comme outil de mesure de la performance d'une chaîne logistique intégrée. La réflexion de Fabbe-Costes part du constat que la gestion de la Supply Chain a pour but de créer davantage de valeur pour les clients (directs ou indirects) et pour les actionnaires (des différentes sociétés constitutives de la chaîne). L'auteur estime que l'évaluation de la valeur créée ne doit pas se faire localement pour une entreprise mais globalement, car la mise en place d'une Supply Chain peut avoir un impact pour toutes les parties prenantes dans un sens élargi (par exemple les banques, les salariés, les SSII, etc.). A travers cette multiplicité d'acteurs engagés dans la démarche, une multiplicité d'intérêts existe, n'étant que parfois convergents, et donc il n'y a pas une unique valeur créée, mais plusieurs valeurs distinctes en fonction des enjeux de chacun. Ce phénomène conduit à des difficultés majeures quant à l'identification de la valeur ajoutée par l'optimisation de la chaîne logistique. Il est alors impossible de définir une valeur créée « type », celle-ci dépend d'une part du secteur et de l'autre part de l'acteur concerné ; par exemple, le client final du supply chain de grande distribution n'a pas la même notion de valeur qu'un fournisseur et de la même manière il n'a pas la même notion de valeur que le patient qui est à l'extrémité d'une supply chain hospitalière. L'auteur avance qu'il semble évident que la valeur ne puisse être créée à la base, que dans la mesure où l'un des trois flux imbriqués de la logistique (flux physique, flux financier et flux d'information) soit amélioré. L'auteur s'interroge alors sur la possibilité de tester empiriquement les relations de causalités entre les activités considérées comme créatrices de valeur dans la gestion de la Supply Chain et l'amélioration de valeur telle qu'elle est perçue par les acteurs.

Vickery et *alii.* (2003) cherchent également à déterminer la relation de causalité entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance financière. Ils n'aboutissent finalement qu'à la détermination d'une relation indirecte, l'intégration de la chaîne logistique étant

corrélée positivement avec la qualité du service client, cette dernière étant elle-même corrélée positivement avec la performance financière. Il n'y a alors pas de preuve d'existence de relation causale directe entre l'intégration de la chaîne logistique et la performance financière. De même que constaté plus haut, cette corrélation positive peut être le fruit de l'amélioration de la performance financière au sein d'entreprises décidant d'améliorer leur propre gestion.

Ces études montrent qu'il est difficile de faire ressortir un lien direct entre l'intégration de la chaîne logistique et l'amélioration de la performance financière en adoptant un point de vue global et en ne cherchant pas à analyser les mécanismes sous-jacents. Même du point de vue de la performance logistique strictement interne, il est difficile de faire ressortir la performance dégagée par une démarche de rationalisation et d'optimisation du processus logistique.

L'ensemble de ces travaux nous présente des démarches complémentaires et couvrant un large spectre de détermination de la performance. Nous allons maintenant nous intéresser aux travaux de détermination de la performance axée directement sur le milieu de la santé et des établissements hospitaliers.

---

#### Section 2.4 : Performance logistique hospitalière : quel potentiel d'amélioration ?

Cette section tente de cerner la marge de progression, le gisement de performance exploitable issu de la fonction logistique hospitalière.

L'hôpital, comme toute institution sociale, est tenue de créer plus de valeur pour une population qu'il n'en détruit par son fonctionnement<sup>9</sup>. Cette valeur peut être diverse, au-delà de la qualité du produit ou de la minimisation des coûts. La valeur peut passer par la fiabilité

---

<sup>9</sup> A ce sujet voir la théorie des surplus, M. Allais (1981).

du soin, la flexibilité, la rapidité, l'accessibilité, la convivialité, etc. Toutes ces dimensions font partie intégrante de la valeur telle qu'elle est perçue par l'utilisateur.

Landry et *alii.* (2001) ont mené une enquête destinée à estimer le poids global de l'activité logistique dans le budget des établissements hospitaliers. Leur étude a porté sur quatre établissements, français et néerlandais. Les auteurs réalisent un audit des établissements et évaluent les dépenses de différents postes liés à l'activité logistique ; au moyen de questionnaires, ils estiment également le temps de travail des différents agents consacré à la réalisation des tâches logistiques. Si globalement l'ordre de grandeur du budget est le même, le poids des différentes activités logistiques (hôtellerie, transport, achats, etc.) varie en fonction des établissements. Les auteurs émettent l'hypothèse que cela est dû à des différences structurelles entre les hôpitaux étudiés (différences architecturales, organisationnelles, etc.). Il pourrait être intéressant d'étudier quel est l'impact des pratiques logistiques jugées comme les plus performantes sur le coût de ces différentes activités. De la même manière, l'établissement de « standards » de coût à ce niveau, à partir d'une base issue d'un ensemble d'établissements, permettrait de se comparer et de faire un premier pas vers la gestion de la performance sous forme de benchmarking.

En moyenne, l'étude montre que le budget logistique se décompose comme suit : 70 % en achats (notamment produits pharmaceutiques), 15 % en hôtellerie, 10 % en distribution et transport et enfin 5 % en gestion des stocks. Une analyse de la part des activités logistiques dans le temps du personnel hospitalier a également été réalisée au sein des deux hôpitaux français de l'échantillon. Le tableau 5 fait la moyenne des résultats des deux établissements.



Tableau 5 – Part des activités logistiques dans le temps de travail du personnel hospitalier.

Activités logistiques	Catégorie de personnel soignant		
	Infirmier diplômé d'État	Aide-soignant	Agent de service hospitalier
Repas	1,0 %	11,8 %	22,0 %
Linge	0,0 %	2,2 %	1,0 %
Gestion ordures ménagères	0,3 %	0,6 %	2,0 %
Transport interne	2,0 %	2,1 %	5,0 %
Gestion du flux des patients	1,0 %	0,1 %	0,0 %
Relations pharmacie	4,0 %	0,2 %	0,0 %
Gestion des approvisionnements	0,6 %	0,5 %	1,0 %
Stérilisation	3,8 %	6,0 %	4,0 %
Ménage	0,3 %	4,1 %	32,0 %
<b>% du temps total</b>	<b>13,0 %</b>	<b>27,6 %</b>	<b>67,0 %</b>

Source : Landry et al. (2001).

La faiblesse de l'échantillon (2 établissements) et la méthode de récolte des données (questionnaire) exigent d'être prudent sur la fiabilité et la généralisation possible de ces chiffres. De même, nous pouvons nous interroger sur l'absence de certains acteurs (brancardiers ?) ainsi que sur la classification en tant qu'activité logistique de certaines activités du tableau.

L'étude met en évidence également l'absence totale, pour les établissements, de connaissance préalable sur les dépenses logistiques et leur répartition. Ainsi, plus de 30 % du budget hospitalier ne fait pas l'objet de gestion de la performance. Il existe là potentiellement des économies substantielles à réaliser, la raison de cette absence étant probablement l'absence de cadre, de méthodologie pour réaliser cette gestion.

Sans rentrer dans la recherche d'une détermination précise du coût de la logistique hospitalière, ni à mettre en place des méthodes de gestion logistique, d'autres études se sont intéressées aux enjeux de la prise en compte réelle de la logistique dans le secteur de la santé, en tant que source potentielle de valeur.

Les travaux de Gencod – EAN France (organisme ayant pour rôle de définir et diffuser des standards de communication pour la chaîne d'approvisionnement) en 2000 mettent en avant les apports attendus de la logistique dans la maîtrise des coûts et de la qualité à l'hôpital :

- Au niveau financier : réduction des stocks, réduction des coûts d'exploitation, diminution du BFR.
- Au niveau du contrôle de gestion : précision du suivi budgétaire, baisse du prix de revient, augmentation de la marge brute, rationalisation des références et nomenclatures.
- Au niveau opérationnel : finesse, précision et rapidité du suivi des stocks, réduction des écarts d'inventaire, diminution des périmés, simplification des opérations de contrôle physique, sécurisation des rappels de lots, réduction des goulots d'étranglement dans la gestion des flux, diminution des délais, réduction des erreurs de manutention des produits, facilitation de l'établissement de tableaux de bord, accroissement de l'efficacité du personnel.

Gencod – EAN France réalise ainsi ce qui peut être considéré comme une définition des attentes d'un système logistique hospitalier performant.

Gencod – EAN France estime aussi que le poids des achats représente 30 % du budget total des charges hospitalières. Néanmoins, aucune méthodologie ou démonstration n'était ce chiffre. Ils avancent alors la possibilité de réduire de 15 % le budget des achats rien qu'en intégrant un système de codes-barres et EDI sur les approvisionnements et en procédant à une réorganisation logistique.

Guerrero, Sampieri et Bongiovanni (2000) cherchent à faire ressortir le lien entre le degré de sophistication de la gestion logistique au sein des établissements hospitaliers français et la structure financière de ces établissements. Si ces travaux correspondent aux modes de financement de l'époque et ne sont donc plus d'actualité, les auteurs estiment vraisemblable qu'à structure constante une réorganisation logistique entraîne des économies budgétaires.

Chaabane et *alii.* (2007) comparent la performance de différentes politiques de programmation opératoire dans des blocs chirurgicaux d'hôpitaux belges (à l'exception des blocs spécifiquement consacrés aux urgences chirurgicales). Il est considéré, de manière implicite, que la performance est alors l'occupation maximale des salles, l'absence de dépassement et l'absence d'heures supplémentaires. La performance consiste donc à utiliser au maximum les ressources fixes disponibles et à réduire les ressources variables

par acte chirurgical. Les différents paramètres de contraintes sont définis et une équation de résolution optimale de la programmation du bloc est réalisée. Cette démarche de programmation, si elle fonctionne sur un bloc opératoire qui a un nombre important de contraintes, peut-elle être développée à un niveau macro sur une logistique plus globale au sein de l'hôpital ? L'utilisation maximum d'une ressource disponible est-elle un critère suffisant de performance ?

L'ensemble de ces éléments nous montre les défis qui se posent sur un contrôle de gestion de la logistique hospitalière. Il s'agit de parvenir à identifier les activités relevant de la logistique au sein du système complexe que constitue un établissement hospitalier. Il s'agit ensuite de parvenir à séparer l'activité logistique de l'activité médicale supportée. La logistique externe génère une activité facile à identifier, mais la logistique interne génère une activité de support qu'il est difficile de dissocier de l'activité de soins ; il est difficile de faire le lien entre l'acte médical et la dépense logistique associée. Les différents auteurs nous ont apporté une variété de techniques pour percevoir la performance générée selon divers points de vue. La performance apparaît avoir de multiples facettes en fonction du nombre d'agents en jeu. Néanmoins, toutes ces méthodes ne résolvent pas le problème de l'identification claire de l'activité logistique ; ou comme nous expliquent Pohlen et La Londe (1994), « la difficulté à obtenir des informations suffisamment précises pour distinguer l'activité logistique de l'activité supportée [...] provient qu'en tant qu'activité support, les coûts en sont mélangés avec les autres processus de l'entreprise ». Les auteurs ayant travaillé plus particulièrement sur la logistique hospitalière semblent confrontés directement à ce problème ; ainsi, dans la masse de recherche sur le sujet, très peu s'intéressent concrètement à la mesure de la performance et au calcul de coût de ces activités. Lorsque cela est fait, il s'agit d'études globales au niveau budgétaire et sans réalisation d'outil de management de la performance, mais plus de « photos » de l'état de la logistique dans l'établissement. Plusieurs pistes de recherches sont alors ouvertes : parvenir à mettre en place un outil de suivi budgétaire en continu, sur un ensemble plus vaste d'établissements, permettant un réel benchmarking ; parvenir à identifier les actes médicaux générateurs de coûts logistiques permettant la mise en place d'une méthode ABC appliquée à la logistique interne de l'établissement ; parvenir à modéliser, sur l'exemple de l'optimisation de la programmation des blocs opératoires, les contraintes logistiques à optimiser...

La limite que décèlent Lambert et Burduroglu à l'approche uniquement par les coûts de la détermination de la valeur logistique est qu'elle réduit cette dernière à une minimisation uniquement des coûts. Cela correspond-il au cas de la logistique hospitalière ? Nous pouvons nous interroger sur l'impact sur la qualité, sur les délais, etc.

Delfmann et Gehring (2003) ont réalisé une étude visant à estimer l'importance de l'informatisation dans la performance logistique. En recueillant des données empiriques sur la productivité, la qualité et les coûts logistiques d'un échantillon d'entreprises, ils ont noté leur logistique de « moins performant » à « performant ». Les entreprises utilisant des ressources informatiques automatisées pour leurs activités logistiques montrent une plus grande efficacité que leurs concurrents non équipés.

Les entreprises dotées de système de gestion de données relatives aux commandes (type scannage et codes-barres), ainsi que celles disposant de systèmes de gestion de capacité développés aboutissent aux meilleures performances.

La performance est définie de manière contextuelle, et sert parfois de mot « éponge ». La performance est multidimensionnelle. Dans un contexte gestionnaire, l'analyse de la performance consiste dans un diagnostic de l'état de l'organisation à travers ses outputs. L'analyse de la performance doit alors être équilibrée entre les différentes dimensions et doit pouvoir se maintenir dans le temps, nous la comparons ainsi avec les résultats historiques, ceux des concurrents ou des projections théoriques. La performance n'est enfin pas une vision objective et universelle de l'organisation, celle-ci dépend des stakeholders qui en réalisent l'analyse. Une performance n'est pas égale si elle est étudiée de manière interne ou externe et peut être changeante selon le point de vue de l'acteur. La comparaison à l'identique de la performance n'est également jamais possible du fait de l'évolution des paramètres intrinsèques d'une organisation et de l'environnement. L'ensemble de ces éléments aboutit à une notion tout à fait relative de la performance, c'est-à-dire opposée à l'existence d'une performance absolue.

La mesure de la performance est un acte complexe. Les différentes dimensions doivent être analysées et il peut s'agir d'une tâche coûteuse, difficile, dont les résultats sont peu concluants. De nombreux indicateurs et méthodes existent, une analyse purement financière et comptable est insuffisante, et ne doit constituer qu'une partie de l'analyse, sous peine d'omettre des éléments non révélés par les chiffres. On parle alors parfois de performance cachée.

La performance logistique n'échappe pas à cette analyse. Il existe ainsi divers modèles destinés à en capturer les différentes dimensions. Des difficultés supplémentaires semblent se poser, dues à l'imbrication des activités logistiques avec les autres activités de l'organisation. Certaines méthodes d'analyse semblent alors plus adaptées que d'autres et

des méthodes de contrôle de gestion telles que le TDABC sont déclarées prometteuses par certains auteurs.

Dans un contexte hospitalier, l'amélioration de la performance de la fonction logistique semble être une source d'économie et de valeur ajoutée, car sa gestion et son analyse ne paraissent pas encore fortement développés. Le chapitre suivant s'intéressera aux différents outils qui peuvent exister aujourd'hui pour gérer et contrôler la fonction logistique, dans les établissements de santé français.

## Chapitre 3 : Le contrôle de gestion logistique hospitalier : limites des outils et méthodologies officielles

Dans ce chapitre, nous étudierons les différents outils et pratiques qui sont aujourd'hui couramment répandus au sein du milieu hospitalier pour traiter de la gestion des processus ou de la comptabilité analytique.

Les établissements hospitaliers français constituent une myriade d'entités autonomes, qui, en l'absence d'une direction donnée par les autorités gouvernementales, se structurent et s'organisent indépendamment. Les pratiques en termes de contrôle de gestion peuvent ainsi être disparates, les outils et les ressources mobilisées variant d'un établissement à un autre.

L'existence d'un contrôle de gestion sur une activité nécessite d'avoir accès ou de pouvoir exploiter des informations sur l'activité en question. Faute d'un système d'information sophistiqué, les données mobilisables pour réaliser des analyses pertinentes dans le cadre du contrôle de gestion sont parfois irrécupérables. Or, sans information fiable et exploitable, les possibilités d'analyses sont limitées. Les établissements hospitaliers manquent de ressources et peinent à investir hors du champ médical. Ducrocq (2012) évoque l'indispensable nécessité d'un système d'information de qualité sur lequel baser toute démarche de contrôle de gestion : il semble peu crédible de parvenir à mettre en place un système analytique fiable, permettant de prendre des décisions de gestion, sans système d'information adéquat. Les difficultés d'informatisation constituent-elles un frein majeur à l'activité de contrôle de gestion hospitalier ? Pouvons-nous résoudre une partie des problématiques qui se posent aux établissements de santé à travers une exploitation des technologies informatiques ? Leur usage permettrait-il de réaliser des analyses pertinentes et de mettre en place des outils de gestion ?

Les outils de gestion mobilisés dans le milieu hospitalier sont bien souvent issus du secteur privé. Ces outils sont-ils adaptés aux problématiques, aux objectifs, et aux contraintes spécifiques du secteur ? Pouvons-nous les appliquer tels quels ? Devons-nous les modifier afin d'en réaliser une adaptation ?

Malgré une autonomie organisationnelle laissant une latitude certaine aux établissements, les autorités produisent un certain nombre de guides destinés à améliorer la gestion des établissements. Que sont-ils ? Sont-ils réellement pertinents ? Les préconisations contenues dans ces guides permettent-ils un contrôle de gestion efficace de nos établissements ?

Plus globalement, ce chapitre s'interroge sur les pratiques de contrôle de gestion réalisées au sein des établissements de santé, en se concentrant sur la fonction logistique. Nous étudierons les freins à de telles pratiques, les éléments déjà mis en place et les pistes futures.

Une première section traitera des systèmes d'information. L'informatisation des données et la mise en place d'outils informatiques favorisant la gestion et l'analyse de l'activité est répandue à des niveaux inégaux dans les établissements. Nous étudierons l'importance que cette informatisation a quant à la production d'informations permettant une gestion rationnelle des processus, puis nous en étudierons les limites et les contraintes qui en ralentissent la généralisation.

La deuxième section évoquera l'implantation du Balanced ScoreCard au sein des établissements de santé français. L'adaptation nécessaire d'un outil destiné au milieu privé à une structure publique avec des objectifs et des spécificités fortes sera approfondie.

La troisième section sera consacrée au guide méthodologique officiel de la comptabilité analytique hospitalière. Nous étudierons les modes de calculs choisis et leur impact sur l'analyse réalisée. Nous évoquerons également les outils développés permettant des études comparatives inter-établissements.

La quatrième section étudiera la place de la fonction logistique au sein du contrôle de gestion hospitalier. Nous verrons que la fonction est souvent mise à part, traitée à la marge et peu étudiée en tant qu'activité elle-même.

---

### Section 3.1 : L'importance et les lacunes du système d'information

Les hôpitaux sont actuellement en période de transition sur ce sujet et l'informatisation est croissante. Cette section nous présentera les avantages attendus d'une diffusion plus large d'outils d'informatisation, mais également leurs limites et les difficultés qui empêchent leur mise en place.

Le rapport d'information du Sénat sur l'informatisation dans le secteur de la santé (Jegou, 2005) montre qu'à cette période, seuls 30 % des hôpitaux publics disposaient d'un système d'information hospitalier réellement efficace. Globalement, les applications en informatique de gestion étaient vieillissantes et non intégrées. Au-delà des applications de gestion, seulement 20 à 25 % des établissements disposaient d'un dossier patient électronique. La situation française était commune à la situation des pays de l'Europe de l'ouest. Elle présentait néanmoins un retard par rapport aux situations qu'on retrouvait en Angleterre ou au Canada, dans lesquels de grands plans d'informatisation avaient été lancés.

Ce rapport présente également les avantages attendus de la mise en place de systèmes d'information dans le domaine de la santé :

- La centralisation des informations attenantes au patient, facilite la prise en charge, le diagnostic et la continuité des soins.
- L'outil doit apporter une utilité en termes de prise de décision pour le personnel médical via des référentiels, l'accès à des bases de données et la facilité de communication entre professionnels.
- L'amélioration des politiques collectives de santé publique vis-à-vis des dangers épidémiques, environnementaux, etc. ; l'outil contribue à travers cela à un renforcement du dispositif de veille sanitaire.

Ce rapport nous éclaire également sur les difficultés de mise en place des systèmes d'information dans les établissements.

Bobay-Madic (2008), présidente de l'ADIPH (Association pour le développement de l'internet en pharmacie), constate qu'il existe une forte disparité entre les établissements, qui mettent librement en place les outils. En plus de générer un décalage, certains étant très informatisés, d'autre commençant à peine, l'absence d'obligation par les autorités d'adopter un modèle unique entraîne autant de variété de systèmes d'information que d'établissements.

Il n'y a ainsi pas de volonté concertée de mise en place d'outils d'information. Plus étonnant encore, même au sein des responsables de l'hospitalisation et de l'organisation des soins du ministère de la santé, d'où sont censés être insufflées les dynamiques de changement, un aveu d'inadaptation de l'organisation administrative pour piloter l'informatisation des hôpitaux serait présent.



L'état actuel des systèmes d'information dans la globalité des établissements est ainsi décrit comme étant le suivant : l'informatisation concerne essentiellement la gestion administrative des patients et des personnels ; très peu d'informatisation porte sur le parcours du patient. Ainsi, si les résultats des examens, les imageries et les compte rendus opératoires sont sur support informatisé, il n'y a aucune intégration de ces données au sein d'un système unique. L'effort d'informatisation doit porter sur la médicalisation et l'intégration des systèmes et outils d'informations.

Le rapport explique ces lacunes par deux principales raisons : l'inadaptation des organismes décisionnaires chargé d'insuffler des dynamiques à prendre des décisions à long terme, à cause de la nature « politique », et la difficulté de percevoir et de faire admettre l'enjeu stratégique existant autour de la mise en place de tels systèmes.

Le rapporteur du sénat évoque d'autres éléments qui semblent également poser problèmes : généralement les délais estimés d'implantation sont intenable, les budgets de subventionnement d'installation des systèmes d'informations sont insuffisants et enfin il n'y a pas de recherche d'adhésion de l'ensemble des acteurs, pourtant facteur considéré comme primordial dans la réussite de ce type de projet.

Au final, nous pouvons nous interroger sur le retard pris dans le domaine de l'information. Si les établissements n'ont pas encore effectué l'effort organisationnel et financier nécessaire à informatiser ne serait-ce que les données médicales, peut-on vraiment espérer aboutir à court terme à des systèmes fournissant des informations suffisantes pour générer un dispositif de contrôle de gestion et de calcul de coût satisfaisant ? La T2A (Tarification à l'activité), récente réforme du système de financement des hôpitaux, semble pourtant inciter les hôpitaux à entrer dans une démarche de mise en place d'outils informatiques appliqués à la gestion.

Alvarez (2000) a étudié les différents avantages qui ont suivi l'introduction de systèmes d'informations à l'hôpital. Les principaux sont :

- L'amélioration de la qualité de l'information, fiable et disponible au niveau de l'ensemble de l'hôpital, et non plus uniquement à l'intérieur du service.
- La réorganisation du travail avec remise en question du mode de fonctionnement et capitalisation des expériences à travers un processus d'apprentissage collectif.

- L'installation d'une base de communication entre les services, sur les patients et sur les pratiques ; cela entraîne un décloisonnement de l'établissement, qui engendre des gains de productivité et une diminution des conflits.

Alvarez atteste que les systèmes d'informations existant aujourd'hui sont structurés autour de ce qui est aujourd'hui considéré comme étant le produit hospitalier : le Groupe Homogène de Malades (et son alter ego, le Groupe Homogène de Séjours). Cette démarche est logique mais elle reflète mal la réalité de l'activité de l'hôpital qui selon nous est un pourvoyeur de prestations personnalisées et non pas de produits, ce qui donne tout son sens à une approche de type processus. L'approche « produit » a montré ses limites, notamment de prises en compte et de répartition d'une grande majorité des ressources consommées au sein des hôpitaux.

Alvarez met en avant le fait que les systèmes d'informations mis en place ne sont pas toujours bien acceptés, car considérés comme un moyen de « contrôler » (dans le sens coercitif) l'activité des acteurs. L'acceptation de l'introduction de tels systèmes passe par des pratiques préalables de concertation, d'explication et de mise en avant des avantages induits pour les acteurs de l'existence de tels outils.

Globalement, les outils de contrôle de gestion et de système d'information ont des difficultés à être moteur d'une dynamique de changement au sein des établissements hospitaliers en raison d'une absence de la culture gestionnaire des agents travaillant dans le milieu et la résistance naturelle au changement.

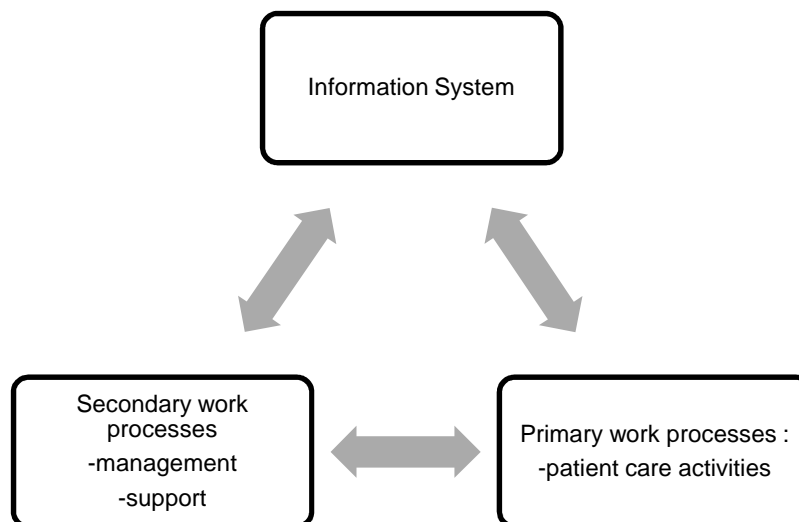
Berg (2001) fait un constat similaire au Pays-Bas, où de nombreux échecs d'implantation de systèmes d'informations intégrés dans les organisations de santé proviennent de l'absence de prise en compte des contributions des sciences sociales. Pour lui, la problématique n'est pas technique mais avant tout managériale et c'est l'implication des utilisateurs dans la conception et la mise en œuvre du système qui est à l'origine de la réussite ou de l'échec.

Berg a travaillé sur les problèmes les plus fréquents dans l'implantation de système d'information dans les établissements hospitaliers. Il en ressort qu'un système d'information ne s'adapte jamais parfaitement à une organisation et que cette dernière doit s'y ajuster également. Cela entraîne des changements et des jeux de pouvoirs, car des informations peuvent être disponibles à davantage d'acteurs et plus aisément. Cette modification dans l'asymétrie d'information affecte bien évidemment les relations interpersonnelles ou interservices. De même, le projet d'implantation d'un système d'information ne doit pas être

géré et organisé comme un projet d'ordre informatique et technique, il s'agit là avant tout d'une problématique sociale et managériale qui va avoir des conséquences sur l'organisation et les relations au sein de l'établissement. Le groupe de gestion du projet ne doit alors pas être limité aux responsables techniques informatiques, il doit aussi être ouvert aux utilisateurs de l'outil d'une manière large. Ce sont eux qui feront vivre et alimenteront l'outil, le rendront performant et générateur d'économies. Un dernier problème tient dans la volonté de rapatrier les pratiques du secteur privé au secteur de la santé. Souvent, dans les entreprises privées, le changement de système d'information permet d'entamer un processus de re-engineering et d'amener une réflexion sur les méthodes de travail. Au sein d'une entreprise privée « classique » la direction peut forcer les acteurs à réadapter leurs processus, modifier leur activité afin que cela s'adapte au nouveau cadre imposé par le système d'information. Un directeur d'hôpital ne peut pas imposer de nouvelles pratiques au corps médical sous le prétexte du système d'information. Cette approche de réaménagement de l'activité n'est tout simplement pas possible, la logique ne peut pas être la même que celle utilisée dans le secteur privé.

Pour Berg, l'implantation d'un système d'information ne se fait pas en un instant, mais se construit dans le temps dans un processus d'influence mutuelle entre le système d'information, les pratiques de soins et les pratiques managériales (schéma 13).

*Schéma 13 : Influences mutuelles du système d'information, des pratiques de soin et des pratiques managériales.*



*Tiré de Berg (2001).*

La littérature ne semble pas aujourd'hui dans une phase d'observation des outils et systèmes d'information au sein du système de santé, mais dans une réflexion autour de la perspective et des modalités d'implantation. Ceci nous amène à penser que le niveau d'informatisation des établissements de santé est disparate et insuffisant au sens qu'il n'est alors pas forcément possible d'accéder aux informations nécessaires à une gestion de la performance via des indicateurs « classiques » dans tous les hôpitaux. Ce manque d'information pose évidemment problème quant aux possibilités d'accéder aux données nécessaires à la réalisation d'un contrôle de gestion efficace ainsi qu'à la mise en place d'outils permettant de gérer la performance. Un certain nombre d'outils sont néanmoins présents et rencontrent des succès divers, du fait des adaptations inégales aux particularités du milieu et de ses problématiques.

---

### Section 3.2 : Utilisation du BSC dans les hôpitaux : un outil inadapté aux problèmes de performance logistique

Cette deuxième section évoque la diffusion du balanced scorecard au sein du milieu hospitalier français. Cette section décrit l'outil, ses modalités d'implantation, sa confrontation aux spécificités des établissements de santé, et ses limites. Elle constitue une illustration de la difficulté à faire du contrôle de gestion dans un établissement de santé.

---

### Principes du BSC et implantation en milieu hospitalier

Le Balanced ScoreCard (BSC) s'est rapidement propagé comme une pratique courante du management, et aujourd'hui de nombreuses entreprises l'utilisent de manière quotidienne (Zelman, Pink, Matthias, 2003). Son usage s'est également répandu au sein des établissements publics et plus particulièrement dans le cas qui nous intéresse, son implantation est en forte croissance dans les établissements hospitaliers.

Le BSC est présenté comme un outil de suivi et de gestion de la performance. En combinant des éléments de mesures opérationnelles, telles que la satisfaction des clients, l'innovation, l'augmentation de l'activité, Kaplan et Norton (1992) aboutissent à des indicateurs de la

performance financière future. Le Balanced Scorecard est ainsi divisé en quatre grands axes d'analyses : l'axe client (customer perspective), l'axe processus internes (internal perspective), l'axe innovation et apprentissage (innovation and learning perspective) et enfin l'axe financier (financial perspective). L'objectif de ces quatre grands axes est d'aboutir à une vision équilibrée (balanced) de l'organisation, et de mettre en œuvre à travers cet équilibre les différentes stratégies qui amélioreront la performance financière globale de l'organisation.

Les axes se traduisent par des indicateurs divers qui doivent couvrir l'ensemble des critères de performance liés au domaine concerné. L'ensemble de ces critères permettrait de « verrouiller » la performance, en s'assurant que des améliorations dans un domaine ne se fassent pas au détriment d'autres éléments. La vision de la performance devient globale et les managers sont obligés de s'améliorer non plus exclusivement sur un ou quelques indicateurs ciblés, mais sur un ensemble équilibré pour aboutir à une performance finale accrue.

L'outil est alors considéré comme étant capable de fournir au quotidien une vision équilibrée et globale de l'activité. Les auteurs notent un second intérêt à la mise en place du BSC. La construction de l'outil amène à une réflexion en profondeur sur les tenants et aboutissants de la performance de l'entreprise, met en évidence les mécanismes de relations internes à l'organisation et permet une implication des managers dans les notions de performance (Kaplan et Norton mettent cet élément en opposition au fait que la plupart des outils de performance viennent des services financiers et s'imposent aux managers).

L'objectif est d'aboutir à une vision de la performance qui n'est plus axée sur le contrôle mais sur la stratégie et la vision à long terme. Le BSC fournit des indicateurs de la performance future et permet aux managers de regarder vers la continuité plutôt que vers le passé et le contrôle.

La mise en place de cet outil en milieu hospitalier provient de la volonté du management public de voir les établissements respecter une logique de performance (Nobre, 2001). Celle-ci résulte d'un contrôle externe provenant du système de tutelle, qui a modelé la construction du BSC et son usage. Le BSC est ainsi fortement orienté vers une logique financière, de suivi budgétaire et vers un usage en « amont » au niveau de la tutelle. Nobre évoque le fait que les pressions budgétaires descendant au niveau des services amènent les responsables médicaux à s'intéresser à la mise en place d'outils de gestion et de suivi de la performance autre que financier et budgétaire, afin de gérer au mieux et d'analyser leur activité. Une

dualité dans l'usage du BSC apparaît alors, sur laquelle nous reviendrons plus tard, entre un pseudo-BSC orienté finance pour la tutelle et un BSC complet pour les responsables médicaux.

Un des principaux freins à l'implantation du BSC dans les établissements hospitaliers est la pauvreté des systèmes d'informations et de collectes de données. (Nobre, 2001; Zelman, Pink, Matthias, 2003). La problématique ne s'applique pas qu'aux établissements du secteur de la santé mais également aux entreprises. Il y a souvent impossibilité de mettre une correspondance chiffrée à un indicateur, les chiffres sont soit impossibles à obtenir, soit trop incertains (Naro et Travaillé, 2010). L'absence de réseau structuré et centralisé d'informations empêche le traitement nécessaire à la réalisation d'indicateurs fiables indispensables à la création et à l'alimentation régulière du BSC. Sans mise en place d'un système d'information développé, le BSC est inutilisable, ce qui est au final coûteux et consiste en un investissement que la plupart des établissements sont peu à même de réaliser.

L'intérêt de la mise en place du BSC, au-delà du simple contrôle budgétaire et du reporting aux établissements de tutelle, est de transformer le comportement des acteurs. Il s'agit d'impliquer le personnel médical dans l'élaboration d'outils de gestion, afin qu'une appropriation des problématiques budgétaires et de performance soit possible.

Nobre (2001) considère toutefois, malgré ces difficultés, que l'usage du BSC en milieu hospitalier est adéquat. L'articulation de l'axe financier autour de la contrainte budgétaire et l'usage des indicateurs autour des processus permettent de sortir des logiques comptables et financières, ce qui est un atout auprès des acteurs du milieu hospitalier.

L'analyse, menée par Nobre, aboutit à une nécessité et une demande d'implantation d'outils de gestion de la performance au sein des établissements hospitaliers. Le BSC peut être l'un de ces outils moyennant une certaine adaptation :

- L'axe financier doit être mis en parallèle avec les logiques complexes de tarification à l'acte; en prenant toutefois en compte le possible éloignement de la réalité de consommation de ressources de cette logique normative de coût. L'utilisation des standards de coûts de la tarification à l'acte permet toutefois une approche incitative de gestion des coûts et d'auto-évaluation par les services médicaux.
- L'axe processus doit être analysé en prenant en compte la nature transversale de l'activité hospitalière. Une approche processus semble particulièrement pertinente dans le domaine de la santé. La problématique vient ici de la difficulté de mesurer

la « production » de soins et de la rapporter à un coût correspondant. Devant ces difficultés, Nobre propose un couplage de cette dimension financière avec les processus internes : le contrôle des processus redondants devrait amener une réduction des coûts réels.

- Dans une logique de recherche de performance organisationnelle, l'axe d'apprentissage et d'innovation du BSC est présenté selon le même raisonnement d'amélioration des processus. Les processus concernés sont ceux affectés par l'évolution de l'activité médicale qui entraîne une adaptation continue des savoir-faire et compétences des différents acteurs.
- L'adaptation de l'axe client doit être totale, les éléments retenus par Kaplan et Norton (part de marché, rentabilité par segments,...) n'étant pas adéquat. Du point de vue sémantique, la notion de client est étrangère à l'hôpital voire heurte la vision des acteurs. Il s'agit donc d'orienter cet axe vers la perception par le patient de la qualité.

L'analyse de Nobre permet de considérer que le BSC est un outil profitable à la mise en place de démarches de suivi et de gestion de la performance à l'hôpital. L'auteur toutefois n'écarte pas les difficultés rencontrées lors de l'adaptation, que ce soit au niveau de l'axe financier où les informations sont complexes à obtenir et parfois peu représentatives de la performance réelle des services, qu'au niveau de l'axe client où le BSC semble totalement inadapté à la logique de service public. La tendance implicite de l'analyse de Nobre est qu'une analyse des processus permet de rendre compte réellement de la performance de l'établissement.

Zelman, Pink et Matthias (2003), étudiant l'ensemble de la littérature portant sur l'implantation du BSC dans des établissements de soin à caractère public, aboutissent à peu près aux mêmes conclusions : le BSC est adapté aux établissements de soins à condition de certaines adaptations, notamment la mise en jeu et l'adaptation des notions de qualité des soins, des revenus et de l'accès aux soins.

Gao et Gurd (2006) observent la manière dont concrètement les établissements de santé ont modifié le BSC à leur usage. Selon leur étude, seulement 77 % des établissements ont adopté une vision du BSC orienté patient, la production de soins n'est pas au centre de l'ensemble des outils et bien souvent la dimension budgétaire prend le pas sur le reste.

Gao et Gurd notent une difficulté en termes d'indicateurs. Les BSC regroupent en général entre 13 et 44 indicateurs, ce qui est bien plus que ce qu'évoquent Kaplan et Norton dans

leur conception de l'outil. Cette multiplication d'indicateurs risque de nuire à l'usage du BSC, dispersant les capacités d'actions et de concentration des managers. Naro et Travaillé (2009) dénoncent aussi une dispersion qui entraîne des problèmes de perception et d'action sur la performance. De plus, ces auteurs constatent qu'il n'y a bien souvent qu'accumulation d'indicateurs, sans recherche de mise en avant de leur relation avec la performance ou de leur criticité dans la bonne réalisation de l'activité.

---

### Critiques de l'outil

Comme vu précédemment, le BSC présente certaines difficultés à s'adapter aux spécificités du secteur de la santé, et son adaptation concrète dans les établissements semble poser problème. Un certain nombre de critiques ont été émises de manière plus générale à l'encontre de cet outil et de sa capacité à réellement permettre le suivi et la gestion de la performance de l'entreprise. Nous pouvons alors nous interroger sur la pertinence d'utiliser un outil inadapté et apparemment difficile à mettre en place dans un contexte où de toute façon des adaptations seraient nécessaires.

Ainsi, Nørreklit (2000) a remis en cause le fondement théorique du BSC. La présomption qu'ont faite Kaplan et Norton de liens entre les indicateurs de satisfaction des clients, d'innovation, de respect des processus et la performance financière ne serait pas avérée. L'auteur remet également en cause l'usage du BSC comme un outil de contrôle de gestion stratégique.

L'argumentation de l'auteur est simple : pour qu'une relation de cause à effet entre les indicateurs non financiers et la performance financière soit avérée, il est nécessaire de le vérifier empiriquement. Or, la vérification empirique de résultats financiers ne peut passer que par l'usage de calculs comptables, qui sont eux-mêmes issus de la logique et non d'un constat empirique. La relation de causalité ne peut donc pas être vérifiée de manière fondamentale. De plus, l'auteur indique que les relations entre qualité et performance financière, entre loyauté de la clientèle et performance financière, sont mises en doute par de nombreuses études empiriques et que les relations entre les différents axes du BSC seraient plutôt de nature interdépendante.

Nørreklit critique également l'absence de prise en compte de la dimension temps dans le BSC. Par exemple, la formation du personnel peut avoir des répercussions sur de longues



années, ou encore la promotion d'un produit peut avoir un impact direct en quelques semaines. La relation de cause à effet entre les indicateurs et la performance financière n'en est que plus difficile à envisager.

A l'opposé de la volonté de ses concepteurs, l'outil serait finalement plus statique que dynamique. Il ne prend pas en compte les évolutions technologiques, les évolutions du marché, les actions des concurrents, etc. Il ne tient pas ainsi compte de la fluctuation constante de l'environnement. La stratégie à laquelle l'outil est censé pouvoir donner forme peut alors être complètement faussée par l'environnement extérieur. Naro et Travaillé (2009) évoquent également cette rigidité du BSC : celui-ci n'intègre pas les possibilités de stratégies émergentes, de ruptures ou de changement stratégique. Il est également totalement étranger aux notions d'incertitudes et de risques. Peut-on alors considérer que l'outil puisse réellement être un outil de gestion stratégique ?

Le BSC semble pertinent au niveau de sa manière d'étendre la stratégie aux différents acteurs, il permet lors de sa création de sensibiliser et de faire prendre en compte aux différents acteurs les éléments, financiers et non financiers, qui concourent à la réussite de l'activité. Mais cet élément fondamental du BSC est lui aussi remis en question : d'une manière assez simpliste, Kaplan et Norton supposent que tous les acteurs de l'entreprise agissent en commun et ont pour motivation de maximiser la valeur pour l'actionnaire (Naro et Travaillé, 2010).

En analysant le BSC à travers le modèle des leviers de contrôle de Simons, Naro et Travaillé aboutissent à la conclusion que le BSC peut être moteur de création et d'émergence d'une stratégie organisationnelle englobant l'ensemble des acteurs de l'organisation mais non pas un outil de contrôle et de gestion de la performance. Ils relèvent de véritables défaillances du BSC en tant que système de contrôle diagnostique. Les indicateurs qualitatifs par exemple (satisfaction clients...), posent de véritables problèmes de détermination des standards, d'estimation dans le temps, etc.

Nous pouvons également relever la présence de jeux de pouvoirs lors de la création du BSC, l'outil étant représentatif des visions des cadres supérieurs influents de l'organisation. Cela entraîne un décalage dans l'utilisation de l'outil, certaines fonctions de l'organisation devant subir et s'adapter à la manière dont a été conçu l'outil. « Cela entre en contradiction avec la théorie d'une vision équilibrée du BSC » (Naro et Travaillé, 2010).

Enfin, l'inadaptabilité de l'outil en tant qu'outil de contrôle diagnostic provient de la dimension temporelle, non comme évoqué précédemment, mais en terme de périodicité. A moins de parvenir à créer un BSC remis à jour très régulièrement, les informations contenues sont déjà connues des acteurs opérationnels de l'organisation via les tableaux de bords opérationnels. L'outil ne peut donc pas assurer simultanément les rôles de reporting externe et de diagnostic interne nécessaire à la gestion de la performance. L'absence d'une périodicité réduite empêche les acteurs de se projeter vers le futur, les informations fournies étant déjà surannées.

Nobre avait déjà évoqué cette dualité d'usage interne/externe du BSC qui est considéré parfois comme un outil de pilotage interne, parfois comme outil de reporting. Zelman, Pink et Mathias, en analysant l'implantation de BSC dans des organisations hospitalières et des réseaux de santé nord-américains, ont abouti au même résultat. Le BSC n'a pas la même finalité et n'est pas construit similairement selon l'origine de l'initiative de la mise en place. Nous aboutissons alors à des BSC orientés vers l'interne, dont l'objectif est de faire évoluer les acteurs de l'organisation et de se comparer à soi-même à travers la dimension temps, ou à des BSC orientés vers l'extérieur dont les finalités sont de natures normatives, de benchmarking et de changement stratégique à plus grande échelle.

A travers ces différents éléments, nous pouvons nous interroger sur la pertinence d'utiliser le BSC, pour mesurer et gérer la performance logistique au sein des établissements hospitaliers. D'abord par son inadaptation aux logiques du secteur de la santé, puis par la difficulté apparente des acteurs à mettre en place l'outil de manière efficace. L'outil paraît également difficile à mettre en place sans avoir établi en amont un système d'information complet, absent aujourd'hui de la plupart des établissements. La question en définitive est de savoir si l'outil est aujourd'hui en usage par dépit, malgré ses défauts, ou s'il est possible de parvenir à un outil plus adapté.

Dans cette section, nous présentons la méthodologie officielle de comptabilité analytique des établissements de santé. Nous évoquons les comptes de résultat par pôle et leur évolution. Nous évoquons également les outils à disposition des cadres hospitaliers pour permettre une comparaison des activités inter-établissements.

---

#### La méthodologie officielle : les pôles et leur CREA

La restructuration interne des hôpitaux consiste à regrouper différents services pour créer des entités de plus grande dimension dénommées pôles d'activités. L'objectif de ces regroupements est de réaliser des entités de gestion plus imposantes que les services, d'amener ainsi de la transversalité entre les disciplines cliniques et de réaliser des économies de masse (Burellier et Valette, 2010). Les pôles d'activités sont dirigés par des médecins, chefs de pôles, soutenus par des attachés administratifs et paramédicaux.

Nous retrouvons des pôles d'activités cliniques, des pôles d'activités médico-techniques, ainsi que des pôles administratifs et logistiques. Le pôle devient la composante de base pour la gestion de l'établissement hospitalier. Il est géré budgétairement et un suivi se fait par son compte de résultat analytique (CREA).

L'organisation par pôle permet un travail de contrôle de gestion à cette nouvelle échelle, avec une véritable analyse des éléments constitutifs du résultat des différents pôles. Néanmoins, la méthode de comptabilité analytique préconisée reste une méthode de coût complet à base de centres d'analyse.

La méthodologie de construction des CREA des pôles est basée sur le modèle issu de l'Etude Nationale des Coûts (ENC). Selon cette méthode, les pôles cliniques « achètent » aux pôles de soutien tels que les pôles logistiques leur prestation. L'intégralité des charges du pôle de soutien est alors répartie entre les différents pôles cliniques qui sont clients consommateurs des prestations. Une conséquence est que les pôles de soutien ont des comptes de résultats nuls, à l'exception de l'éventuelle tarification d'une activité externe à l'hôpital. Il est ainsi impossible pour un pôle de soutien d'aboutir à un résultat comptable, retranscrivant un certain niveau de performance économique.

Cette méthode, basant le déversement des pôles de soutien vers les pôles cliniques, grâce à des coefficients ou des clefs de répartition, est vite confrontée aux difficultés habituellement indiquées en matière de répartition des charges indirectes par coefficient (Gervais, 2009) :

- la répartition des centres auxiliaires ou de structure se fait approximativement, voire sans relation aucune avec leur contribution réelle ;
- la méthode suppose une séparation nette entre le travail opérationnel (ici l'activité de soin) et le travail fonctionnel (l'activité logistique) ;
- l'équiproportionnalité des consommations doit être maintenue lorsque l'imputation s'effectue en cascade entre différents centres.

Les travaux de l'Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux (ANAP, 2009) présentent toutefois quelques propositions afin d'aboutir à un résultat comptable permettant une évaluation pertinente de la performance économique au sein d'un pôle de support, qu'il soit médicoteknique, logistique ou encore administratif.

La première consiste à établir le prix de cession interne de la prestation accordée par le pôle de soutien sur un coût objectif plutôt que sur son coût de production. Le problème est alors de définir un objectif de coût à atteindre pour les pôles de soutien ; cela peut par exemple reposer sur les coûts de la base nationale d'Angers (cf. infra).

La deuxième proposition consiste à appliquer en interne les tarifs des actes réalisés en externe. Cette pratique est particulièrement adaptée aux pôles médicotekniques réalisant des actes référencés par les nomenclatures de l'assurance maladie. Deux difficultés principales apparaissent cependant. Cette solution est inapplicable aux actes non référencés et aux pôles de soutien administratifs et logistiques qui ne facturent pas de prestations à l'extérieur. Le mécanisme ne reflète pas des dimensions commerciales qui entrent en jeu lorsque par exemple un laboratoire libéral facture à un client important.

La troisième proposition consiste à baser le tarif de la prestation interne sur une base librement négociée et contractualisée. Le tarif de cession interne d'un accord entre la direction et les pôles, afin de constituer une base d'appréciation des performances.

La littérature admet généralement une solution supplémentaire qui est celle du prix par référence au marché (Horngren et al., 2008) ; néanmoins, cette solution n'est pas réalisable ici, en l'absence d'un marché proposant la plupart des services logistiques.

Ces propositions, bien que plus satisfaisantes que le déversement intégral des pôles de soutien dans les pôles cliniques via une clef de répartition, présentent le défaut de constituer

des comptes de résultat basés sur des tarifs théoriques et virtuels, qu'ils soient conventionnés ou objectifs. Les auteurs de l'ANAP parlent alors de CREO, compte de résultat objectif, car le résultat est issu de la différence entre dépenses réelles et charges théoriques, les recettes sont alors un objectif à atteindre.

Gervais (2009) rappelle qu'une unité de gestion telle qu'un pôle Logistique correspond à un centre de dépenses discrétionnaires. Un tel centre est caractérisé par la difficulté à mesurer son efficacité et son efficacité à cause d'une relation indéterminée entre les coûts engagés et la production réalisée. Le centre est alors géré en donnant un budget à son responsable qui doit essayer d'en tirer le meilleur, notion bien évidemment difficile à définir. Le centre discrétionnaire, en se basant sur une refacturation interne à base de coûts standards auprès de ses centres clients, peut aboutir, via une comparaison entre les coûts refacturés et son budget, à un écart positif ou négatif permettant l'évaluation de la performance économique du centre.

L'emploi d'une méthode de calcul de coût par activité peut être vu comme un avantage pour évaluer un prix de tarification interne, la mise en place des activités permettant de repérer l'influence de la prestation fournie par un centre de support à un centre client. C'est ce que propose le Groupe pour l'amélioration de la comptabilité analytique hospitalière (GACAH).

---

#### La comptabilité par activité du GACAH

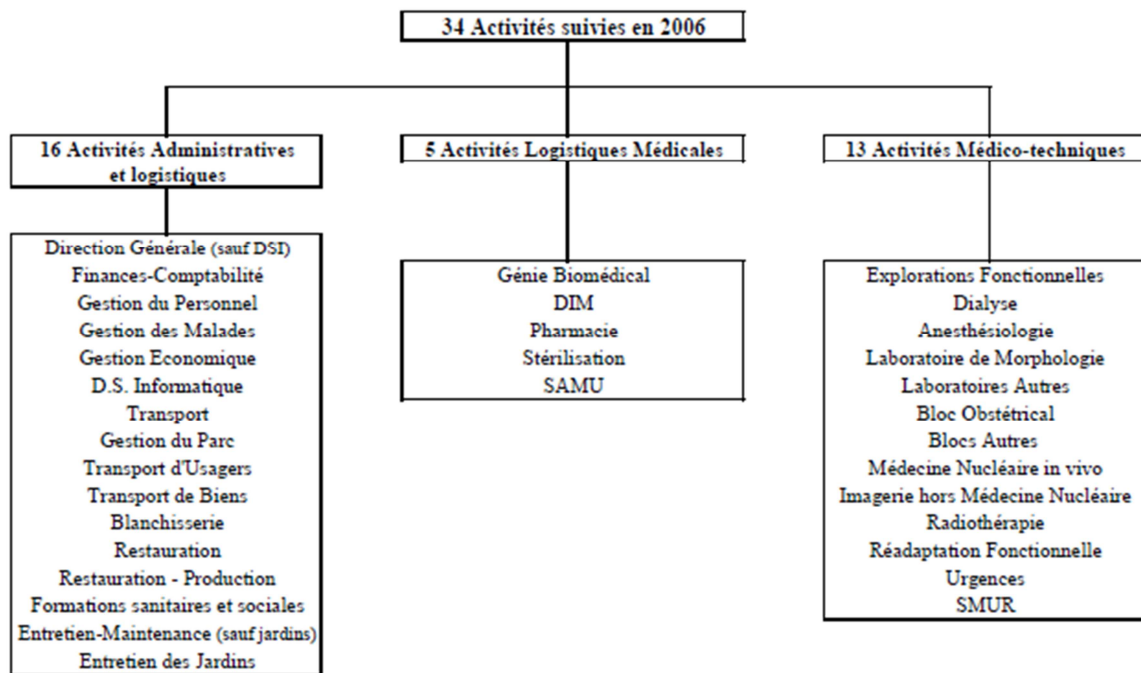
Le GACAH a mis au point une base nationale de données de coûts par activité pour les activités administratives, logistiques et médicotechniques, appelée aussi base d'Angers. En 1992, le ministère de la Santé a confié au centre hospitalier d'Angers la gestion de cette base de données, aboutissant en 1996 à une première échelle nationale de coûts à partir de 22 établissements hospitaliers volontaires ; depuis, la base s'est étoffée de nouveaux établissements volontaires et d'un recueil massif de données. Elle est alimentée aujourd'hui par plus de cent établissements. À partir de cette base, le GACAH est en mesure de rendre régulièrement un rapport sur les coûts unitaires des activités de production hospitalière.

Ce travail est présenté par le GACAH (2008) comme « la première approche validée pour permettre aux établissements de santé qui le souhaitent, de se comparer à un échantillon d'établissements ayant réalisé une présentation comptable homogène ». L'introduction du rapport énumère les possibilités offertes :

- « La comparaison est non seulement possible sur le coût unitaire total d'une activité mais également sur sa composition, ce qui permet la détermination des causes d'un éventuel surcoût » ;
- « Cet outil est directement opérationnel en offrant un outil de maîtrise interne des coûts de production des activités hospitalières » ;
- « Un nombre significatif d'établissements a pu, grâce à la comparaison de leurs propres coûts unitaires aux fiches d'analyse d'écarts, identifier la cause de surcoûts et agir en conséquence. Dans l'avenir, les acteurs hospitaliers pourront ainsi avoir une connaissance précise de leurs performances économiques de production, qui est un des préalables indispensables à une maîtrise réussie des dépenses hospitalières ».

Le schéma 14 récapitule les 34 activités de soutien suivies en 2006 et montre que la logistique y occupe une place importante.

Schéma 14 : Activités suivies en 2006 pour le calcul des coûts par activité avec la base d'Angers.



Source : rapport GCAH (2008).

Parmi ces 34 activités de soutien, 5 activités sont identifiées comme relevant de la logistique médicale. Dans les 16 activités administratives et logistiques, la fonction Administration regroupe les six activités de direction, plus la formation ; restent donc neuf activités qui concernent la logistique non médicale, avec les habituelles références au transport, à la blanchisserie, à la restauration, à l'entretien.

Le travail du GACAH se démarque des méthodes vues par ailleurs de comptabilité hospitalière. Il s'intéresse spécifiquement à de nombreuses activités logistiques constitutives du produit hospitalier. Mais l'outil permet-il la gestion de la performance logistique hospitalière ? Est-il en mesure de réaliser les différents aspects mis en avant par le GACAH en introduction de son rapport ?

Intéressons-nous particulièrement aux différents calculs par activité. Nous prendrons ici comme exemple l'activité « transport de biens ». L'unité d'œuvre retenue pour l'activité est le nombre de points de livraison. L'assiette de l'activité est ensuite constituée par l'addition de différentes charges de la comptabilité générale. Nous aboutissons à un coût unitaire par unité d'œuvre. Cela est réalisé pour l'ensemble des établissements participant à l'étude, nous obtenons ainsi un coût unitaire moyen pour l'unité d'œuvre, mais également des informations statistiques telles qu'un écart type, un coefficient de variation, des intervalles, etc. (tableau 6).

Pour 43 établissements répondants et 32 197,91 unités d'œuvre recensées, le coût moyen ressort à 58,448 €. Pour ce qui est de l'utilisation de ces données, remarquons quelques problèmes : l'intervalle va de 0 € (donnée aberrante) à 130,58 €, l'écart-type et le coefficient de variation sont importants. Le nombre même d'unités d'œuvre nous laisse interrogateur, comment peut il y avoir une fraction de points de livraison ?

Tableau 6 : Coût de l'activité Transport de biens.

Comptes	Total	Coût de l'unité d'œuvre					Nb obs.
		Moyenne	Ecart-type	Coeff. var.	Intervalle		
					Inf.	Sup.	
...							
Total général		58,448	36,802	0,630	0,000	130,580	43
Nb de points de livraison	32 197,91						

Source : Rapport de calcul des coûts par activité du GACAH 2008 sur les données 2006.

Nous pouvons nous interroger sur la capacité de ces données à répondre aux attentes énoncées par le GACAH.

Première attente : la comparaison possible du coût d'une activité, mais également des postes de charges qui le composent.

Au sein du rapport du GACAH, nous trouvons la décomposition par compte de l'activité, ainsi que son coût unitaire total, ce qui devrait permettre, en réalisant le même processus au sein d'un établissement d'obtenir des données comparatives. Toutefois les limites de l'outil apparaissent de manière flagrante. La dispersion des chiffres obtenus par l'étude (on retrouve une dispersion semblable à l'exemple précité pour la quasi-totalité des activités étudiées) mettent des limites certaines à toute comparaison. Comment devrait réagir un directeur d'établissement dont le coût unitaire pour le transport des biens est de 90 € ? Certes, il est au-dessus de la moyenne de 58 €, mais il reste toutefois dans un ordre de grandeur acceptable, dans la zone [moyenne – écart-type ; moyenne + écart-type]. L'absence de donnée structurelle sur les modalités de transport empêche l'établissement de se comparer à des établissements semblables. L'échantillon est tout simplement trop hétérogène. Un complément a néanmoins été apporté par un découpage de l'échantillon en fonction du statut de l'établissement ; le tableau 7 nous donne une répartition par catégorie. Mais là encore l'homogénéité des catégories n'est pas assurée. La similarité de statut de l'établissement n'assure pas que l'activité soit réalisée dans des conditions semblables et comparables.

*Tableau 7 : Répartition des établissements participant à l'étude du GACAH pour l'activité transport de biens.*

Catégorie	Nombre d'établiss.	Moyenne Unités d'œuvre	Coût moyen par UO
Centre hospitalier	25	12 572,92	68,539 €
Centre hospitalier spécialisé	9	37 045,00	33,913 €
Centre hospitalier universitaire	8	89 952,75	55,910 €
Privé participant au service public hospitalier	1	17 160,00	47,304 €
Total	43	32 197,91	58,448 €

*Source : Rapport de calcul des coûts par activité du GACAH 2008 sur les données 2006.*



Le détail du coût d'unité d'œuvre doit permettre de comparer les éléments constitutifs d'une activité. Prenons en exemple l'anesthésiologie (tableau 8). C'est une activité classée comme médicotechnique, plus proche des activités de « production » de soin. L'unité d'œuvre est l'Indice de Coût Relatif (ICR), indice issu du catalogue général des actes médicaux, reflétant le contexte et la complexité d'un acte. Pour une moyenne du coût de l'unité d'œuvre à 5,064 €, l'écart-type de 1,624 € est acceptable ; néanmoins, nous observons autant de difficultés à l'évaluer que pour une activité logistique : si nous prenons le coût du personnel médical, qui est un des éléments constitutifs du coût de l'anesthésiologie, il s'étend dans un rapport de un à dix entre les deux établissements extrêmes. Un éventuel surcoût dû à un élément en particulier semble difficile à déterminer dans ces conditions.

Tableau 8 : Charge de personnel médical pour l'activité d'anesthésiologie.

Comptes	Total	Coût de l'unité d'œuvre					Nb obs.
		Moyenne	Ecart-type	Coeff. var.	Intervalle		
					Inf.	Sup.	
Personnel médical		2,137	0,898	0,420	0,376	3,898	90
...							
Total général		5,064	1,624	0,321	1,880	8,247	90
Nb d'ICR	930 478,63						

Source : Rapport de calcul des coûts par activité du GACAH 2008 sur les données 2006.

Deuxième attente : l'outil permet une maîtrise interne des coûts de production des activités hospitalières.

Nous obtenons un coût moyen d'un ensemble hétérogène d'établissements hospitaliers ; cette moyenne est trop peu représentative pour pouvoir parvenir à une quelconque conclusion sur la maîtrise du coût de l'activité par l'établissement. Le coût se cantonne pourtant aux charges directes des différentes activités et constitue ainsi un calcul de coût partiel dont les limites sont bien connues : le renoncement à l'identification de la totalité des coûts de l'organisation, la difficulté à définir quelles sont les charges à inclure, etc.

Troisième attente : l'outil permet d'identifier la cause de surcoûts grâce à la comparaison détaillée de l'activité. Il permet ainsi d'agir en conséquence.

Il s'agit d'une bonne volonté affichée ; obtenir un chiffrage n'est pas suffisant, encore faut-il que les chiffres obtenus aient une signification. Il s'agit d'un des pièges bien connu du contrôle stratégique : il apparaît dangereux que des décisions soient prises en se basant sur des coûts dont la justesse et la signification sont douteuses. En l'état, ce processus de calcul de coût des activités hospitalières semble bien fragile pour permettre d'élaborer un processus de gestion de la performance pertinent. Aux limites déjà évoquées plus haut, et à l'incapacité de répondre aux attentes présentées, nous devons ajouter que l'élaboration même des fiches de chacun des établissements participant à la base de données est soumise à caution, les éléments constitutifs de chaque activité n'étant pas clairement définis par le guide méthodologique.

Cependant, pour les activités industrielles et maîtrisées de longue date, telles que la restauration ou la blanchisserie (tableau 9), il est intéressant de constater que les écarts à la moyenne varient peu et que l'intervalle des coûts obtenu est faible. Cela laisse à penser que l'outil peut être utilisé pour des activités bien maîtrisées et relativement standardisées de type industriel. Pour les autres activités, il est nécessaire d'adapter l'outil.

Tableau 9 : Coût des activités de restauration et de blanchisserie.

Activité	Coût de l'unité d'œuvre						Nb obs.
	Total	Moyenne	Ecart-type	Coeff. var.	Intervalle		
					Inf.	Sup.	
Restauration		5,451	0,978	0,179	3,535	7,368	130
Blanchisserie		1,489	0,504	0,338	0,501	2,476	138

Source : Rapport de calcul des coûts par activité du GACAH 2008 sur les données 2006.

À partir de ces éléments, nous nous interrogeons sur la place des coûts logistiques au sein du système de comptabilité analytique des établissements de santé français.

## Section 3.4 : Analyse du guide méthodologique de comptabilité analytique hospitalière concernant la prise en compte des charges liées à la logistique

Cette quatrième section est consacrée à la prise en compte de la logistique au sein de la comptabilité analytique des établissements de santé français. Nous évoquons sa place et le rôle qu'elle tient, les analyses qu'on peut réaliser sur la fonction à partir des informations récoltées et les limites de l'outil, parfois reconnues par le guide méthodologique lui-même.

### Présentation

En termes de classement comptable, le guide méthodologique considère qu'il existe 4 grandes fonctions à l'hôpital, celles-ci sont :

- La gestion générale, logistique et formation ;
- La fonction médicotechnique ;
- La fonction clinique ;
- La logistique médicale.

La comptabilité analytique se fonde sur la répartition des ressources entre ces grandes fonctions. La fonction de « gestion générale, logistique et formation » comprend les activités de logistiques « classiques » telles que les activités d'hôtellerie et de transport. Au sein de cette fonction se retrouvent également les dépenses administratives, les dépenses de gestion du personnel et des malades, ainsi que les dépenses de formation.

La fonction de logistique médicale correspond selon le guide méthodologique aux activités sanitaires, telles que la stérilisation, les comités de vigilance, etc. Il s'agit là d'un regroupement des activités paramédicales. Ce découpage distingue les activités médicotechniques fournissant une prestation de support aux unités cliniques de celles fournissant une prestation aux patients.

Les différentes activités logistiques sont donc dispersées dans les grandes fonctions définies par le guide méthodologique. Il serait probablement plus pertinent de donner sa véritable

place à cet ensemble d'activités représentant un poids certain dans le budget hospitalier, en organisant une fonction logistique à part entière recouvrant les facettes de logistiques médicales, médicotechnique et hôtelière. La dispersion de l'activité logistique au sein des autres fonctions contribue certainement à ce que la fonction soit considérée comme secondaire et délaissée, alors qu'elle pourrait être source d'efficience.

Nous allons maintenant nous intéresser à ce qui est regroupé sous la fonction « gestion générale, logistique et formation » et qui traite les activités logistiques hospitalières telles qu'on les retrouve généralement dans la littérature (la blanchisserie et la restauration au sein de l'hôtellerie, le flux interne et externe des patients, le transport des fournitures, etc.).

Au sein de cette fonction, un découpage concernant l'accueil et la gestion des malades pourrait correspondre à la gestion des flux de patients. Néanmoins, l'affinement des découpages des comptes semble présenter davantage la réponse à une problématique administrative qu'à une problématique de répartition des ressources consommées par la gestion des patients.

Si les autres éléments de la logistique hospitalière « classique » sont bien présents, nous remarquons l'absence de la gestion du flux de patients. Seul un compte dédié au transport des malades en ambulance pourrait correspondre à cet aspect.

Le découpage des autres activités logistiques est parfois très détaillé. Par exemple, la répartition des ressources pour l'activité de restauration prend bien en compte des spécificités, telles que la réalisation de cuisine diététique en fonction de régimes alimentaires particuliers liés aux pathologies. Cela ressemble à un catalogue de charges par nature, bien qu'on soit dans la recherche de mise en place d'une comptabilité analytique.

Les fonctions cliniques sont certes centrées sur les patients. Nous y retrouvons des comptes traitant de l'hospitalisation en moyen et long séjour, traitant les différences de convalescence, de repos, régimes, etc. Mais nous y retrouvons aussi des comptes concernant la logistique, traitant de spécificités de restauration et de blanchisserie, telles que la blanchisserie réalisée à domicile, celle spécifique aux personnes âgées, etc.

Les frais d'approvisionnement et de distribution des produits pharmaceutiques et fournitures médicales sont regroupés sous la fonction de logistique médicale, cela concerne également le stockage de ce type de produits.

Au final les charges logistiques sont intégrées dans trois des quatre fonctions officielles :

- Les charges liées à l'hôtellerie sont regroupées au sein de la fonction « gestion générale, logistique et formation » ;
- Les charges liées à la durée de traitement du patient au sein de l'hôpital, à son occupation des locaux et à l'activité associée des soignants sont disséminées au sein de la fonction clinique entre les différentes activités (pôles) de soins ;
- Les charges liées aux fournitures médicales et médicamenteuses sont regroupées dans la fonction de logistique médicale.

L'ensemble de ces éléments montre la difficulté du guide à traiter la répartition de ces activités entre ce qui est considéré comme faisant partie de l'activité de soins et ce qui fait partie des services annexes fournis par l'hôpital. Il apparaît que c'est le soin et le type de soin (dû au type de maladie), qui est au cœur de la méthode de calcul de coût.

Une fois l'ensemble des charges de l'hôpital déversées dans différents comptes, ceux-ci servent de base à l'élaboration d'un coût par GHM (Groupe homogène de malades), unité conventionnelle de base pour la tarification à l'acte.

Le guide énonce des répartitions différentes selon les fonctions.

Les dépenses de blanchisserie et de restauration sont réparties entre les activités cliniques. Le guide précise qu'elles sont « généralement ventilées à la journée » mais qu'une possibilité de répartir selon d'autres modalités existe « si ces charges sont isolables selon l'activité qu'elles desservent ». Les exemples fournis sont pour le nombre de journées ou le nombre de repas pour la restauration, le nombre de journées ou les kilos de linge pour la blanchisserie.

Pour les charges liées à la logistique médicale, il est conseillé qu'elles soient « rapportées aux services d'hospitalisation (et aux services médicotechniques), selon des clés d'imputation propres à chaque établissement, puis ventilées sur les séjours à la journée ». Aucune précision n'étant apportée, ces clés d'imputation sont réalisées au bon vouloir de l'établissement.

Pour les charges « autre logistique », la répartition est faite au prorata de l'ensemble des charges déjà constatées sur chaque activité, en fin de processus de calcul des coûts, tel un coût additionnel aux charges directes voire indirectes des pôles...

Selon le guide, la comparaison du coût obtenu des GHM de l'établissement par rapport à un coût de GHM issu d'un hôpital « fictif » réalisé à partir de la base nationale des coûts doit servir à l'analyse et à la réflexion.

---

### Interrogation sur l'usage de la méthodologie

Des propositions du guide méthodologique ressortent divers problèmes et interrogations.

Par exemple, le guide préconise de détailler les comptes en fonction des activités. Néanmoins, il ne donne pas de précision quant à la répartition des charges partagées entre plusieurs activités, sauf pour le personnel soignant, où il propose un prorata en fonction du temps de travail. Nous retrouvons une grosse faiblesse de la méthode : elle consiste à vouloir détailler la comptabilité en de si précises activités que toutes les charges deviennent directes. Cela est impossible sans un système d'information particulièrement lourd et des saisies fastidieuses (et au-delà des difficultés relatives à l'estimation du temps de travail et de sa répartition). Poussée à l'extrême, cette logique est inapplicable et renforcerait l'impression du personnel soignant de devoir remplir de plus en plus de documents administratifs relatifs à leur activité, grevant d'autant leur temps de disponibilité pour les patients.

Le guide méthodologique semble être conscient de cette faiblesse :

*« On notera également qu'une répartition erronée des temps de travail des personnels médicaux et soignants entre leurs différentes activités (unité d'hospitalisation, unité médicotechnique, consultations) peut également conduire à des transferts de charges d'un service sur l'autre ».*

Il n'existe aucune préconisation pour atténuer ce problème, ni aucune démarche palliative avancée.

L'essentiel du problème tient au fait que l'objet de coût est le groupe homogène de malade. Ce groupe est une notion purement conventionnelle (la preuve en est l'évolution de la quantité de groupes, de plus en plus nombreux, leur nombre passe de 789 à 2346 groupes distincts entre 2008 et 2009), étant dans l'incapacité de définir concrètement un produit

hospitalier pouvant être l'objet de calcul. Il aurait probablement mieux fallu baser les calculs sur les activités en elles-mêmes, indépendamment des pathologies.

Nous aboutissons ici à des calculs de coûts sur des agrégats d'activités réalisées de manière standard sur un type de malade. Ce calcul ne permet pas de gérer la performance des différentes activités dont il est composé, il est également difficile de répartir les charges partagées entre les différents agrégats, etc. Le système a une logique de facturation et de mode de financement et non une logique de contrôle de gestion et de suivi de la performance. L'objectif est d'obtenir un coût par acte de soin.

Se pose alors le problème de l'ensemble des charges, non médicales, représentant tout de même un fort pourcentage du coût de fonctionnement de l'établissement hospitalier, et que le système de calcul de coût ignore partiellement. Ainsi, nous pouvons constater qu'outre la répartition arbitraire des charges de logistique, celles-ci ne font l'objet d'aucun calcul destiné à déterminer la performance du processus.

Le calcul de coût n'a pour seul but que de vouloir comparer le coût des activités cliniques de l'établissement avec celui d'un hôpital fictif de référence.

Autre problème : la répartition de la majorité des charges extra-médicales selon une clef de répartition à la journée entraîne mécaniquement une volonté de réduire au maximum la durée des séjours, afin de réduire au maximum ce coût. Ce mode de répartition n'est pas forcément représentatif de la consommation des charges et l'action de réduire la durée des séjours n'aura pas de conséquence sur le niveau des charges.

Nous pouvons également douter de l'actualisation de la réflexion autour de laquelle a été construit le guide méthodologique. Nous y retrouvons des références en « francs ». Le franc ayant été abandonné en 1999 au profit de l'euro, le texte a été construit (au moins) une décennie avant l'établissement de ce guide. L'hôpital a pourtant subi de nombreux changements en termes de financement, et les méthodes de comptabilité associées n'ont cessé d'évoluer, cela laisse dubitatif sur l'adaptation du texte aux conditions actuelles d'exercice de la comptabilité analytique hospitalière. En fait, le guide de 2007 est une compilation des tomes 1, 2 et 3 de 2000 et 2001. Mais seul le troisième tome a été retravaillé, d'où les références à l'ancienne monnaie.

Les importants écarts constatés entre l'hôpital fictif et les établissements réalisant les calculs selon le guide méthodologique ont entraîné un approfondissement de la réflexion autour de la méthode.

Divers problèmes ressortent, nous retiendrons ceux qui concernent le coût logistique. L'hôpital dans cette méthode est censé composer un « case-mix » constitué de l'ensemble de ses activités médicales et les comparer avec un hôpital fictif constitué du même « case-mix » issu de la base de données nationale. L'hôpital fictif a ainsi été constitué à partir de données recueillies dans un certain nombre d'établissements témoins, qui eux même possèdent un « case-mix » particulier. Mais ces hôpitaux disposent également d'une structure logistique adaptée qui influe par la suite directement dans la charge logistique affectée à une activité médicale en fonction de l'échelle de l'établissement, des méthodes opératoires utilisées. La comparaison des activités entre un établissement et l'hôpital fictif peut être biaisée par ce point si le coût de l'activité logistique n'est pas proportionnel aux activités mais à d'autres critères structurels, à des effets d'échelles, etc.

Les analyses sont des analyses comparatives sur les GHM, sont comparés des agglomérats de pratiques, liées à des pathologies, qui ne sont pas forcément identiques d'un établissement à un autre. Cela ne permet pas de gérer la performance des pratiques en particulier, ni de gérer la performance des activités paramédicales.

La méthode possède également l'ensemble des défauts liés à l'usage du benchmarking. Principalement, on compare des données qui ne sont pas forcément comparables pour des raisons diverses, telles qu'environnementales, structurelles, etc. De plus, les hôpitaux se comparent à des pratiques dont rien ne nous assure qu'elles soient performantes, ni qu'elles soient identiques d'un établissement à l'autre.

Finalement, dans ce système, tout est organisé autour du calcul du coût médical du séjour. Or, ce n'est pas forcément la majeure partie du coût de l'hospitalisation. Le processus de gestion de la performance est focalisé sur la partie médicale, alors que l'amélioration et la recherche d'économies devrait tout autant porter sur les autres sources de coûts.

Une autre difficulté semble provenir de l'origine de la mise en place du système. Il s'agissait avant tout d'appliquer un modèle de tarification pour répartir les dotations budgétaires avant



l'arrivée de la T2A. Un système qui a cette finalité peut-il servir également à une logique de contrôle de gestion ?

Le faible développement des systèmes d'information des établissements de santé français, notamment dû à l'absence de directive centralisée à ce niveau, freine considérablement tout travail de production d'information et de mise en place d'indicateurs. Le manque de moyens pour récolter les données des activités est une barrière considérable à la mise en place d'un contrôle de gestion élaboré autour des multiples activités.

Les outils qu'on peut retrouver au sein d'entreprises traditionnelles tels que le BSC sont ici également présents, mais doivent bien souvent être adaptés pour correspondre aux particularités du secteur. Les objectifs, les contraintes, finalement la nature même du secteur exige de répliquer avec prudence et discernement ce qui fonctionne pour le secteur privé.

Des outils et guides méthodologiques officiels existent. Les méthodes d'analyse ou de calcul des coûts sont basiques, il s'agit de coûts complets et l'usage de clefs de répartition arbitraires (nombre de journée, capacité en lits...) est utilisé pour répartir une part importante des charges, notamment celles des fonctions non cliniques.

La fonction logistique n'échappe pas à la règle et malgré l'importance de son impact dans le budget, la comptabilité analytique hospitalière la considère à la marge. Nous pouvons considérer la fonction comme exclue du contrôle de gestion hospitalier tel que préconisé par la méthodologie officielle. N'y a-t-il pas un paradoxe entre ce traitement à la marge et l'importance de la fonction dans le budget? Quelles sont les raisons de ce traitement à la marge ?

La faiblesse des outils utilisés et les défauts apparents des méthodes, que ce soit lors de l'élaboration des coûts ou de la comparaison à travers des outils de benchmarking nous amène à nous interroger sur l'existence de méthodes et d'outils plus adaptés aux problématiques de gestion de la performance logistique hospitalière. Le contrôle de gestion est-il à même d'apporter des solutions permettant une meilleure vision des activités logistiques réalisées ? Est-il possible en mettant en place des outils et des méthodes adaptés pour exploiter ces gisements de performance qui semblent exister au sein de la fonction ?

## Conclusion de la première partie

Les établissements de santé français présentent un contexte de recherche particulier, leurs spécificités diffèrent des entreprises classiques par leur organisation, leur mode de financement, leur mission de service public, leur histoire et leur culture.

Comme toute organisation, les hôpitaux ont pourtant des objectifs de création de valeur et à ce titre ne peuvent échapper à un raisonnement gestionnaire et à la recherche de performance organisationnelle. Une pression due à un contexte budgétaire difficile accentue encore la nécessité de rationaliser l'activité, allant ainsi à l'encontre des habitudes historiques.

La création de valeur au sein des organisations passe entre autres par la gestion des interfaces entre les activités et des interfaces entre les différentes chaînes de valeurs. La logistique telle que conceptualisée au sein du premier chapitre apparaît comme la fonction de soutien qui a pour rôle d'assurer ce support, depuis les premiers fournisseurs, à l'intérieur de l'organisation, jusqu'au consommateur final.

La logistique hospitalière n'échappe pas à ce raisonnement et peut constituer un gisement de création de valeur pour les établissements de santé. La fonction logistique comprend une grande variété d'activités. Elle gère ainsi le flux de patients, de produits pharmaceutiques ou non, mais aussi les locaux, le courrier, la restauration, la lingerie, l'approvisionnement, etc. La fonction a d'autant plus d'importance que certains hôpitaux tels que les Centres Hospitaliers Universitaires comportent plusieurs milliers d'employés et de patients réunis au sein d'une même structure.

Les enjeux autour de la logistique hospitalière sont nombreux : outre son importance du point de vue financier, elle agit sur le confort du patient, sur la disponibilité du personnel soignant, etc. Ces enjeux ne sont pas toujours reconnus et certains établissements traitent encore la logistique comme une fonction destinée à assurer les « contraintes » des flux et non pas comme un potentiel de valeur ajoutée. Pourtant cette sensibilité à l'importance de la logistique évolue et des pratiques d'excellence émergent. Elles sont parfois multiples pour la réalisation d'une même activité mais peu d'analyses comparatives ont été réalisées pour objectiver leurs avantages et leurs inconvénients.

La performance est un mot « éponge », son sens change en fonction de l'auteur, de la discipline, de l'époque. La performance peut néanmoins être caractérisée selon son

contexte. La performance en contrôle de gestion prend son sens à travers la création de valeur, l'efficacité et l'efficience. Elle est nécessairement multidimensionnelle et doit être soutenue temporellement. Sa mesure est complexe, nécessite d'aller au-delà d'une simple analyse comptable à travers la mise en place d'indicateurs, reflétant les diverses dimensions, à la fois qualitatifs et quantitatifs. De nombreuses méthodes d'analyse de la performance ou des performances existent et/ou sont remises au goût du jour ou inventées régulièrement.

La performance logistique suit la règle, en étant multidimensionnelle et complexe à évaluer. Cette difficulté est accrue par l'imbrication intrinsèque de l'activité logistique interne en tant qu'activité de soutien des autres activités de l'entreprise. La mesure d'indicateurs propres à l'activité logistique, détachés de l'activité soutenue, est difficile. La performance logistique s'étend également au-delà des frontières de l'entreprise, avec la gestion des flux amont et aval seuls, dans le Supply Chain Management. De nombreux indicateurs de performance existent au sein de la littérature mais l'évaluation des coûts et de la valeur ajoutée des processus semble peu abordée. Les récentes méthodes de calcul de coût complet ABC et plus particulièrement TDABC bénéficient d'avis favorables quant à leur application sur ce type d'activité de la part de chercheurs en contrôle de gestion. Si des exemples existent dans la littérature de mise en place de TDABC dans le domaine logistique, il n'en existe pas concernant la logistique hospitalière. Nous pouvons alors nous demander si son implantation permettrait de répondre aux problématiques de gestion de la fonction dans les établissements de santé et de contribuer ainsi à la rationalisation de cette activité.

Au sein des établissements hospitaliers, la performance logistique est peu gérée, bien que des gisements de performance soient décelés dans la littérature. Une gestion rationalisée, compte tenu de l'impact sur le budget, pourrait être prometteuse. Dans un contexte de restrictions budgétaires, la gestion de la performance logistique apparaît comme un moyen pour les établissements de dégager de la valeur, sans employer de ressources supplémentaires voire de réduire les coûts. La difficulté est alors de mettre en place des méthodes de gestion de la performance, ou de faire évoluer les processus vers de nouveaux réputés meilleurs, en focalisant l'attention de la direction, alors que les services cliniques sont traditionnellement jugés prioritaires. Il s'agit de trouver des outils et méthodes adaptées à l'activité logistique hospitalière, mais aussi au contexte des établissements de santé, à leurs politiques internes et à leurs cultures propres.

Des outils existent, mais nous avons montré les limites des méthodologies officielles et des outils, tels que la Base d'Angers. Néanmoins, l'absence ou le manque de systèmes

d'informations structurés est une barrière considérable à la production de données permettant d'objectiver les performances réalisées et la mise en place d'outils. La complexité de la tarification à l'activité et le nombre croissant de Groupes Homogènes de Séjour draine la force des services de contrôle de gestion hospitalier, qui n'ont d'autre choix que de mettre à la marge les fonctions supports pour avoir la capacité de gérer les services de soins. Les outils utilisés usuellement en entreprise demandent une adaptation à ce contexte particulier, notamment du fait de la production mal définie (« le soin ») et de la mission de service public. Les outils et méthodologies officielles semblent insuffisants : trop imprécis, reposant sur des répartitions infondées, ils maintiennent trop souvent les fonctions supports à un niveau d'incertitude élevé quant à leurs résultats pour être utilisés comme base décisionnelle.

Au vue de l'ensemble de ces éléments, la problématique de la gestion de la performance logistique hospitalière semble être la suivante. Le contexte budgétaire restreint rend tout investissement de ressources au sein de la fonction difficile, d'autant qu'il ne serait généralement pas perçu comme générateur de valeur supplémentaire ou d'économies. Des gisements de performances existent toutefois au sein de la fonction et semblent exploitables par l'usage de pratiques d'excellence et une certaine optimisation de sa gestion. Nous émettons alors les hypothèses suivantes :

H1 : Il existe des gisements de performance exploitables et mesurables au sein de l'organisation logistique des établissements hospitaliers, via l'adoption de méthodes de gestion de la performance ou de nouvelles méthodes d'organisation des flux.

Mais le logisticien hospitalier manque d'outils. Les calculs de coûts sont basiques et incomplets, le benchmarking réalisé ne permet pas une base de gestion rationnelle. D'où :

H2 : Les outils répandus et à disposition des logisticiens hospitaliers sont insuffisants et/ou incomplets et ne permettent pas une gestion efficace de la performance de leur fonction.

Il en résulte que :

H3 : L'évaluation chiffrée et la justification de la valeur dégagée par l'usage d'un mode d'organisation alternatif permettraient de dégager les ressources nécessaires à l'adoption de ce mode d'organisation.

Néanmoins, la littérature en contrôle de gestion apporte des pistes d'améliorations à travers des méthodes qui semblent adaptés aux contraintes spécifiques de l'activité logistique hospitalière. Nous émettons alors l'hypothèse suivante :

H4 : Des méthodes de contrôle de gestion élaborées permettent de modéliser la performance logistique hospitalière et peuvent constituer des bases rationnelles pour l'évaluation des processus existants.

Notre travail de recherche décrit dans la seconde partie consistera à valider ou à infirmer ces hypothèses, et à apporter des éléments de terrain, quant à la gestion de la performance logistique hospitalière et à son amélioration par des méthodes issues du contrôle de gestion.

Notre travail d'étude des pratiques de logistique hospitalière est articulé en trois phases. Un chapitre est dédié à chacune d'elles.

La première phase est une approche qualitative, au travers d'entretiens semi-directifs auprès de responsables logistiques, administratifs et financiers d'établissements de santé. Nous avons voulu confirmer la pertinence des hypothèses dégagées à l'issue de la revue de littérature. Les monographies réalisées constituent des sources de compréhension de la situation logistique d'établissements de nature et de dimensions diverses. La présentation des établissements des différents responsables rencontrés façonne un recueil de cas d'organisation logistique possible. Cette variété permet de comprendre l'hétérogénéité des situations ainsi que les préoccupations et réponses apportées aux problématiques qui se posent. Nous nous interrogeons sur ce qu'est la logistique hospitalière aujourd'hui, sur la manière dont elle est gérée, et sur les moyens que ses responsables utilisent pour répondre au défi de la performance. De manière plus approfondie, nous cherchons à comprendre la place de la logistique dans le contrôle de gestion hospitalier, le type de pratiques réalisées, les pistes d'améliorations et les écueils rencontrés.

La seconde phase correspond à une étude d'envergure nationale par enquête auprès de nombreux responsables logistiques d'établissements de santé. L'enquête est basée sur les entretiens réalisés précédemment avec les logisticiens hospitaliers, auprès desquels nous avons testé notre questionnaire. Cette enquête a pour objectif de dégager des tendances statistiques sur l'état de la fonction au sein des établissements français. Elle nous permet d'étudier la validité des hypothèses quant aux usages et à la pertinence des outils et de confirmer les observations réalisées au sein des monographies. L'usage de statistiques descriptives nous permettra ainsi de comprendre comme se dessine le périmètre des activités logistiques hospitalières, de comprendre l'organisation et la place de la fonction au sein des établissements. Nous observerons également les pratiques de gestion de la performance les plus répandues, les difficultés rencontrées, les comparaisons réalisées, les coûts calculés, etc. A travers l'usage d'analyses en correspondances multiples, nous croiserons les réponses à différentes questions, afin d'obtenir des conclusions intéressantes quant aux pratiques réalisées et aux coûts calculés.

La troisième phase de l'étude rend compte d'une analyse approfondie sur l'adéquation de méthodes de contrôle de gestion avec les problématiques et le contexte de la logistique

hospitalière. Nous avons élaboré une modélisation d'un flux logistique à travers les équations d'une approche de type TDABC, de manière à faire ressortir les inducteurs de coût de l'activité. Nous cherchons dans un premier temps à comprendre l'organisation du transport sanitaire, à savoir quelles contraintes s'appliquent, quels enjeux, quel cadre juridique. Au-delà des contraintes d'ordre général, nous observerons que les contraintes locales structurent également ce type d'activité : configuration géographique des établissements de santé proches, organisation architecturale des sites, ressources disponibles, etc. Sur la base de ces éléments, et avec l'appui des descriptions des différentes activités réalisées au sein du service ainsi que des observations que nous avons réalisées, nous déterminerons les équations de temps des activités du service. Nous chercherons ainsi à modéliser l'ensemble du processus de consommation des ressources à travers la production des activités relatives au service transport de l'établissement. Nous verrons quelles adaptations sont nécessaires au modèle TDABC pour parvenir à répondre aux difficultés et particularités de ce type d'activités.

Une fois le modèle mis en place, nous chercherons à l'exploiter en vue d'améliorer la performance du service. Nous comparerons le coût de l'externalisation à celui de l'activité réalisée en interne, nous observerons les coûts et performances cachés que le TDABC permet de mettre en avant. La conclusion de ce chapitre montrera que malgré la mise en place d'outils permettant une gestion efficace de la logistique hospitalière, certaines contraintes d'organisations sont de véritables freins à la performance alors que l'usage du simple bon sens permettrait de les éviter.

A travers ces trois volets nous avons esquissé une compilation de la variété des problématiques et des situations rencontrées, nous avons établi un état des lieux de la logistique hospitalière des établissements de santé français et de la gestion de sa performance et testé à grande échelle les hypothèses émises. Enfin, nous avons appliqué à un établissement particulier des méthodologies appropriées pour répondre aux problématiques qui se posent au secteur. Le chapitre préliminaire qui suit présentera les méthodologies utilisées pour les différentes phases de l'étude.

## Chapitre préliminaire : Méthodologie

L'ensemble de la recherche est exploratoire ; le domaine de la logistique hospitalière est peu étudié et le suivi de sa performance sous différentes formes l'est encore moins.

Nous avons opté pour une méthode d'investigation comportant, d'une part, la confrontation des apports théoriques à un regard critique du terrain par la sollicitation d'un comité de praticiens de la logistique hospitalière, d'autre part, la réalisation d'une enquête terrain par questionnaire et, finalement, la réflexion apportée par une étude de cas approfondie.

Une phase d'analyse de la littérature sur les composantes de la logistique hospitalière et les différentes manières de l'appréhender en contrôle de gestion (cf. partie 1) nous a permis de dresser une première liste de questionnements, soumise à un comité constitué de sept responsables de la logistique dans leur hôpital. À l'issue de cette démarche, un questionnaire reprenant les différentes facettes de la logistique hospitalière et des mesures de performance associées a été élaboré, puis testé auprès du même groupe d'experts. Au final, il a été adressé en fichier attaché par Internet à 418 logisticiens hospitaliers. Une recherche-intervention, visant à répondre aux problématiques de gestion de la logistique hospitalière via la mise en place de pratiques de contrôle de gestion pressenties comme particulièrement adaptés par la littérature, finalise cette étude. Ces trois approches constituent un continuum dans l'avancement de notre thèse et permettent de dégager des réponses aux problématiques posées.

En conséquence, la première section de ce chapitre décrira les entretiens réalisés auprès de responsables logistiques hospitaliers du grand ouest.

La deuxième section présentera l'étude statistique réalisée par questionnaires auprès des responsables logistiques des établissements de santé de l'ensemble du territoire français.

La troisième section présentera l'étude approfondie réalisée au sein d'un seul établissement et l'implantation de pratiques destinées à répondre aux problématiques de gestion de la performance de la fonction logistique.



Cette partie d'étude a consisté en sept entretiens semi-directifs réalisés auprès de responsables logistiques ou de directeurs d'établissements de santé de l'Ouest de la France. Ces entretiens portaient notamment sur l'organisation de la logistique au sein de l'établissement, sur l'étendue des responsabilités qui incombaient au responsable logistique, ainsi que sur les modalités de pilotage et outils de performance à la disposition de ces derniers pour mener à bien leur mission. Les établissements analysés sont deux centres hospitaliers universitaires, trois centres hospitaliers, une communauté hospitalière territoriale et un centre hospitalier privé. L'objectif de ces entretiens était de parvenir à un descriptif des diverses formes que pouvait prendre l'organisation logistique au sein d'un établissement, de le comparer aux descriptions de la littérature, et également d'observer quelle forme prenait le contrôle de gestion logistique. Ces entretiens nous ont montré la grande diversité du milieu hospitalier présentant une variété de situations aussi bien géographiques, budgétaires qu'architecturales et, plus particulièrement, une grande diversité de la fonction logistique, ainsi que des réponses apportées à des problématiques similaires, en fonction des cultures et des moyens à la disposition de chaque responsable. Le statut juridique conduit notamment à ne s'interroger sur la structuration en pôles que dans les établissements publics.

Les entretiens semi-directifs nous ont permis de passer en revue différents cas de figure de ce qu'est la logistique hospitalière, au travers de questions assez ouvertes ; à la suite de ces entretiens, nous avons dressé une première grille de questionnaire plus fermé, testée auprès de nos premiers répondants avant d'être administrée auprès d'un échantillon national de logisticiens hospitaliers via Internet.

Le questionnaire utilisé dans le cadre de notre enquête terrain comporte deux parties : l'une vise à cerner le champ de la logistique hospitalière, l'autre cherche à savoir ce qui peut servir de socle à une mesure de performance.

Les établissements destinataires ont été sélectionnés au sein de l'annuaire Politi recensant les cadres des établissements de santé français. Un filtre a été appliqué afin d'obtenir les adresses des responsables dont le champ d'activité couvrait la logistique. 418 responsables logistiques ont ainsi été contactés, 104 ont complété intégralement le questionnaire, soit environ 25 % des interrogés. L'enquête a été réalisée en ligne via le logiciel Lime-survey, puis les réponses ont été exploitées à l'aide de SPSS v.18 et Excel v.14.

Dans la première partie du questionnaire, nous avons voulu cerner le statut de la structure logistique au sein de l'établissement : pôle/service/département dédié uniquement aux activités logistiques, partagé avec une autre fonction de support, au sein d'un pôle administratif transversal, au sein d'une direction adjointe, ou selon une autre logique qu'un regroupement logistique. Nous avons également dressé la liste des différentes activités pouvant être considérées comme étant du ressort de la logistique et étant sous la responsabilité du répondant, sous la responsabilité d'une autre personne ou étant externalisée. Notre liste de base comporte seize activités : approvisionnement en fournitures et matériel, approvisionnement des médicaments et consommables médicaux, blanchisserie, distribution du courrier/vaguemestre, gestion des espaces verts, gestion des travaux, information médicale, maintenance, nettoyage, reprographie, restauration, standard/accueil, stérilisation, sûreté et sécurité, système d'information/informatique, transport des patients. Le répondant avait la possibilité de rajouter d'autres activités logistiques, telle la gestion des déchets.

Dans la seconde partie, nous abordons les aspects de mesure de performance logistique, au premier rang desquels figure la connaissance du coût des différentes activités (les seize proposées), que ce soit en coût direct de production (ex. : coût du kilo de linge brut, coût brut du transport de patients : salariés transporteurs, véhicules, essence), en coût complet de production de type industriel (ex. : coût du kilo de linge intégrant les charges indirectes de production, coût du transport de patients incluant les charges indirectes d'organisation du transport), en coût du flux logistique dans son intégralité (ex. : coût du processus linge, incluant la récupération du linge sale, son nettoyage et sa livraison jusqu'au point

d'utilisation ; coût du processus de transport de patients incluant la préparation du patient, l'organisation, sa réception, son retour).

En complément, nous interrogeons le responsable logistique sur la place des charges liées à chacune des activités logistiques dans la comptabilité analytique de l'établissement ; elles peuvent être réparties via une clef de répartition, ou allouées précisément aux pôles/services qui les consomment ; elles peuvent aussi faire l'objet d'une comptabilité analytique à part entière au même titre qu'un service de soin, ou n'être pas intégrées dans la comptabilité analytique de l'établissement.

Notre questionnaire s'étend aussi :

- aux pratiques de comparaison de la performance des différentes activités logistiques : comparaison avec les résultats historiques, comparaison avec d'autres établissements, comparaison avec la base dite d'Angers ;
- aux éléments comparés : le coût, le volume d'activité, la qualité, les modalités d'organisation ;
- à la satisfaction issue de ces comparaisons.

Les pratiques de gestion de la performance logistique mises en œuvre au sein de l'établissement font l'objet d'une autre série de propositions, afin de déterminer de quelle marge de progression le répondant dispose, compte tenu des contraintes et des standards auxquels il répond.

L'ensemble des réponses fournies à ces questions permettent de dégager des tendances et de mieux comprendre et identifier le cadre de réalisation des activités logistiques hospitalières. En interrogeant les responsables sur leurs pratiques en matière de gestion de la performance, nous confrontons leurs réponses aux éléments discernés lors de notre revue de littérature.

L'enquête par questionnaire a permis de recenser quelques établissements qui se distinguent des autres par leurs pratiques ambitieuses ; nous en retenons un dans lequel nous nous faisons accepter pour une analyse approfondie des pratiques de logistique hospitalière. Nous cherchons à travers une recherche-intervention à répondre à la problématique décelée précédemment grâce à l'utilisation d'outils de contrôle de gestion. Ainsi, nous étudions l'adaptation supposée par la littérature de ces outils à ce secteur. Considéré comme particulièrement adapté à la fonction et ayant fait preuve d'expérimentation réussies dans le domaine logistique, nous cherchons à tester la possible adaptation du TDABC à la gestion de la logistique hospitalière. A travers ce déploiement, nous tentons d'apporter une réponse à une problématique de terrain qui se pose aux professionnels du secteur. Nous enrichissons également la littérature par le détail des étapes, adaptations nécessaires et particularités recensées lors de la mise en place. Nous cherchons ainsi à savoir si le TDABC permet de modéliser l'activité, s'il permet de donner une base rationnelle sur laquelle il est possible de faire des choix en termes de modalités d'organisation, et enfin de fournir des données chiffrées permettant des comparaisons de performances inter-établissements. L'implantation de cette méthode a nécessité une intervention au sein du service transport de l'établissement sur une période d'un mois, permettant le suivi au quotidien de l'activité du service et des agents. Cette durée a permis l'enregistrement chronométré de l'activité afin de modéliser les équations de temps indispensables à ce type de modèle, ainsi qu'à récolter les données sur l'activité du service, son organisation, ses ressources.



## Chapitre 4 : Des monographies mettant en évidence des situations variées

La première partie de cette étude consiste en des entretiens réalisés auprès de responsables logistiques, directeurs, responsables administratifs et financiers d'établissements de santé du grand Ouest de la France. Les établissements dont ils sont responsables présentent une grande diversité de dimensions, de statuts, de conditions architecturales et d'organisation. Cette première étape permet d'étudier les diverses situations dans lesquelles est gérée la logistique hospitalière et de fonder un socle de monographies nous permettant d'en illustrer les enjeux. Ce chapitre met en évidence des spécificités d'organisations, des préoccupations, des solutions qui sont intéressantes, base sur laquelle pourront se fonder les étapes suivantes de l'étude.

Nous présentons en premier lieu le guide d'entretien utilisé lors de ces rencontres, permettant une meilleure compréhension des thèmes abordés. Les sections qui suivent exposent les spécificités des différents établissements étudiés, les différentes modalités d'organisation de la fonction logistique et les problématiques rencontrées.

---

### Section 4.1 : Guide d'entretien

Les entretiens se sont étalés sur une durée moyenne d'une heure dans un mode semi-directif en suivant le fil du guide d'entretien suivant. Celui-ci a été élaboré à partir des problématiques qui ressortaient de notre revue de littérature.

- *Introduction : Objet de la recherche*

La logistique et ses procédures de contrôle de gestion au sein des établissements hospitaliers.

- *Thème 1 : L'Activité Logistique*

- Objectifs : Identifier l'étendue de l'activité logistique de l'établissement, son évolution et sa place dans l'organisation.
- Questions :
  - Quelles activités sont recoupées sous l'appellation « logistique » au sein de l'établissement ? Y a-t-il d'autres activités en plus de la lingerie, restauration, transport de biens et de personnes ?
  - Qui est en charge de réaliser ces différentes activités ?
  - Qui est le responsable de la gestion de ces activités ?
  - Comment la logistique se positionne-t-elle au sein de l'organisation hiérarchique de l'établissement ?
  - La gestion de la logistique a-t-elle changé récemment dans l'établissement ?  
Si oui :
    - Qu'est ce qui a motivé un éventuel changement ? (mise en place des pôles dans le public, fusion, rachat dans le privé...)
    - Quel(s) acteur(s) a/ont été moteur de cette évolution ?
    - Comment s'est effectué ce changement ? Quels en ont été les répercussions concrètes ?
  - L'établissement a-t-il des partenariats extérieurs pour la logistique ?

- *Thème 2 : Pilotage et performance à travers le contrôle de gestion*

- Objectifs : Comprendre le pilotage de la logistique dans l'établissement et son suivi en gestion.
- Questions :
  - Quelle est la forme du suivi de l'activité logistique ? Suivi du volume d'activité, suivi financier ?
  - Quelle est la forme du suivi de la performance de l'activité logistique ?
  - Comment sont réalisés ces suivis ? Des outils de gestion (tableau de bord, budget,...) sont-ils utilisés ?
  - Utilisez-vous une forme de benchmarking ?

- Utilisez-vous des outils de refacturation entre services pour juger la performance ? Si oui, comment établissez-vous les prix de cessions internes ?
- Qui réalise ces suivis et gère ces outils ?
- Y a-t-il une gestion indépendante de la logistique au niveau budgétaire ? au niveau d'un compte de résultat analytique ?
- Comment sont traités les coûts logistiques au sein de la comptabilité analytique des activités médicales ?
- On parle souvent en performance logistique du triptyque « coût, qualité, délai », quel est l'importance de ces éléments dans la gestion de la logistique de votre établissement? Certains sont-ils prioritaires ? Certains concernent ils moins ou pas du tout la logistique du milieu hospitalier ?

*En termes de pilotage et de performance :*

- *Peut-on dire que l'activité blanchisserie est maîtrisée ?*
- *Peut-on dire que l'activité restauration est maîtrisée ?*
- *Peut-on dire que l'activité de transport est maîtrisée ?*
- *Peut-on dire que la logistique de la blanchisserie et de la restauration sont plus formalisées que celle du transport ?*

- *Thème 3 : Les flux de transport*

- Objectifs : Percevoir la manière dont les flux physiques (de biens, de patients, de médicaments,...) sont gérés au sein de l'établissement.
- Questions :
  - Les transports bénéficient-ils d'une direction spécifique ?
  - Quelle gestion en aval de l'activité de transport? Y a-t-il planification ? Comment a été mis en place le processus de transport des différents flux ?
  - Y a-t-il une gestion courante de cette activité ? Quel type de flux en bénéficie (médicaments, biens, patients,...) ? Les différents types sont-ils gérés globalement ou indépendamment ?
  - L'activité de transport est-elle adaptée et organisée autour des processus de soins ?



- La performance de l'activité de transport est-elle évaluée ? Comment ? Des coûts sont-ils calculés ?
  - Existe-t-il un processus de Supply Chain Management ?
  - Avez-vous une réflexion de la logistique au sein du réseau de soins (flux amont/aval des patients) ?
  - On parle souvent en performance logistique du triptyque « coût, qualité, délai », quel est l'importance de ces éléments dans la gestion des flux de transports ? Certains sont-ils prioritaires ? Certains concernent-ils moins ou pas du tout les flux de transports du milieu hospitalier ?
- *Complément : Présentation de la structure*
    - Objectifs : Comprendre le contexte structurel et environnemental de l'établissement.
    - Questions :
      - Quelle taille : effectifs ? Lits et places? Budget ?
      - Quelle structure de pôles ?
      - Quelles spécialités médicales pour l'établissement ?
      - Quelle concurrence au sein du secteur local de santé ?
      - Quels partenariats ?
      - Quel est le poids de la logistique dans l'établissement (effectifs, budget, volume,...) ?

Après cette présentation du guide d'entretien, nous allons décrire l'organisation logistique des établissements nous ayant accueillis.

Les personnes interrogées sont le directeur du pôle logistique et son adjoint responsable de la direction des services économiques et des achats.

### Informations générales et organisation

L'établissement est un Centre Hospitalier Universitaire (CHU) d'une capacité de 1500 lits et places dont 1350 de court séjour. Il est constitué de deux sites peu éloignés l'un de l'autre (cinq km de distance) bien que le site principal s'étend lui-même sur 35 hectares. Les flux entre sites sont limités par la structuration en trois pôles « architecturaux » chacun doté de services d'imageries, de bloc opératoire et de service d'anesthésie ; c'est donc la multiplication des installations d'équipements qui évite des flux importants entre les zones.

Un pôle logistique a été récemment constitué au sein de l'établissement suite à la mise en place des pôles hospitaliers. Néanmoins, il existait auparavant une direction des investissements et de la logistique, le passage sous forme de pôle n'a ainsi rien changé à son organisation qui date d'une quinzaine d'année.

Le pôle logistique contient deux entités subsidiaires constituées chacune d'une direction et d'un service. Nous retrouvons, d'une part, la direction des services économiques et des achats, adossée au service des équipements biomédicaux, d'autre part, la direction des plans et travaux, adossée au service technique immobilier. La première entité se charge de la gestion de l'activité quotidienne, à court et moyen terme, tandis que la seconde est chargée de l'organisation stratégique à long terme des locaux à travers la planification des achats immobiliers et l'entretien du patrimoine.

S'ajoutent à cela, sous la responsabilité directe du pôle, l'ensemble des services logistiques généraux : la cuisine centrale (appelée ici unité de production culinaire), la blanchisserie, les services de transport de biens physiques et d'ambulanciers, les jardins et espaces verts, les services de vagemestre, les ateliers, le magasin, la reprographie,...

Bien que la structuration de la fonction logistique soit ancienne, elle s'adapte aux changements qui interviennent dans la réalisation de son activité. Par exemple, la mise en place de groupement d'achats nationaux a entraîné une modification des processus

d'achats ; de même, l'équipement d'outils de communication interne et de déconcentration de l'activité a fait évoluer la place de la logistique au sein même des pôles cliniques.

---

### Une politique de déconcentration

La logistique a subi récemment un processus de déconcentration afin de donner une autonomie aux pôles cliniques dans leur gestion et placer les enjeux logistiques au cœur même des pôles. Cette déconcentration a vu la mise en place d'outils informatiques permettant la communication mais aussi le suivi de la demande interne, en termes d'approvisionnement mais aussi d'expression de cette demande. Cela s'est accompagné de la création d'un nouveau poste au sein des pôles : le référent logistique. Ce dernier est le représentant logistique de chaque pôle. En plus d'être un interlocuteur unique en termes de logistique au sein du pôle, il est l'animateur d'une démarche budgétaire, de prévisions d'activités, du suivi de la consommation, etc. Les référents logistiques ont ainsi sous leur responsabilité la gestion des consommables, des demandes de travaux, de la filière linge, de la filière restauration. Ils agissent en relais des missions du pôle logistique au sein des pôles cliniques.

*« C'était à nos yeux tout à fait important, il y avait pléthore d'interlocuteurs dans les services de soins et cela constituait un problème. »*

La direction logistique était confrontée à un manque de relais, de coordination, à des difficultés à communiquer avec un interlocuteur unique et permanent au sein des pôles. Le référent logistique crée une présence physique, une vision gestionnaire sur les stocks, sur les travaux, amène un suivi au quotidien des tâches logistiques courantes comme les livraisons de linge ou de repas ; sa présence permet de rendre aux agents soignants leur rôle de soins en les déchargeant de ces activités gestionnaires.

*« Avec le recul, on en est satisfait et les pôles cliniques aussi semble-t-il. »*

La mise en place de référents a introduit une réelle compétence logistique dans les pôles et apporté un chaînon manquant au sein de la chaîne logistique de l'établissement. La vision globale de la logistique de l'établissement est entretenue auprès de ces référents via une animation transversale par la direction logistique.

## L'informatisation des processus logistiques

L'établissement a fortement informatisé sa gestion logistique. Ainsi, les activités de biologie et de pharmacie passent par l'utilisation de logiciels de gestion d'entrepôts. Au sein du pôle logistique, un logiciel de gestion économique et financière est utilisé en complément d'un logiciel d'informatique décisionnel permettant la création de tableaux de bord, qui sont eux même déclinés au sein des autres entités du pôle telle que la pharmacie. De nombreux logiciels métiers sont également utilisés : une GPAO pour la restauration, un logiciel propre à la blanchisserie, etc.

La gestion du transport interne de patient est maîtrisée et très précise grâce à l'utilisation d'un outil informatique spécifique permettant la traçabilité des transports et l'enregistrement des demandes des différents services en temps réel. Cela permet au régulateur de chercher à optimiser les flux en favorisant les retours à plein en cas de patient à proximité. Néanmoins, l'outil est confronté à l'incapacité de gérer massivement des programmations, du fait de l'arrivée continue, et avec un faible délai, des demandes de transfert.

Les outils informatiques utilisés dans l'établissement sont issus d'appels d'offres et sont généralement fournis par des éditeurs commerciaux d'envergure nationale.

## Les problématiques de la gestion du transport

La gestion du transport de biens physiques n'est pas ressentie comme maîtrisée. Les flux de la pharmacie bénéficient d'un logiciel de transport d'entrepôt. Cela permet une gestion par lot de consommables et par destination, aboutissant à l'optimisation des tournées. Néanmoins, certaines activités logistiques, comme l'hôtellerie fonctionnent en tournées non programmées par le système d'information. De même, une lacune est perçue en termes de traçabilité. L'utilisation de bordereaux de livraisons internes manuscrits pose problème, ces difficultés semblent solvables par l'utilisation de scanner et de codes-barres.

Les flux de transport de patients venant de l'extérieur sont beaucoup plus difficiles à appréhender que les flux de patients internes. Bien que la traçabilité soit possible à travers les consultations, rendez-vous et hospitalisations programmées, il s'agit d'une voie non encore explorée aujourd'hui.

*« Le transport externe de patient n'est pas conceptualisé à l'heure actuelle ».*

La gestion des flux internes de patients est assurée par l'utilisation d'équipes ambulancières propres à l'hôpital. Il leur arrive de faire appel en appoint à une société extérieure comme variable d'ajustement.

L'établissement est également parfois sollicité quant à l'éventualité de mettre en place une organisation de navettes en interne à l'établissement pour faciliter le transport depuis les zones de parkings ou entre bâtiments pour les personnes à mobilité réduite. La direction logistique a réalisé une expérimentation laissant à penser que le coût est trop important. La situation qui a été adoptée consiste dans une collaboration avec les services de transports en communs municipaux.

---

### Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement

Le pôle ne fait pas l'objet d'un budget global. Des budgets sont élaborés uniquement au niveau des services comme la blanchisserie, la restauration, etc. Aucune approche budgétaire globale de la logistique n'est présente. Celle-ci n'est pas réalisée à cause de l'hétérogénéité des activités logistiques, dont la mise en commun n'a pas de sens dans le ressenti des responsables. De plus, selon les personnes interrogées, la diversité des structures hospitalières réduit l'intérêt d'une comparaison globale de la logistique entre établissements, par rapport à une comparaison par activité, déjà soumise à caution. Les budgets sont donc suivis par activité.

Un benchmarking qualitatif, en termes de pratiques, est réalisé grâce à une communication inter-CHU. Des conférences des directeurs généraux de CHU ont lieu incluant une sous-commission des achats et des activités logistiques permettant un partage d'expériences. De même, l'Aslog (Association française pour la logistique) inclut une commission logistique hospitalière.

Actuellement, il n'y a pas de répartition du coût de l'activité logistique sur les pôles cliniques. Un simple suivi par pôle est réalisé sur des enveloppes mises à disposition. Ces enveloppes correspondent à un budget de consommables uniquement. Ces enveloppes sont calculées de manière historique avec ajustement en fonction de l'activité.

Des coûts moyens de transport des patients sont calculés pour les transferts entre bâtiments, par typologie de prise en charge.

*« Ces coûts ne sont pas d'une grande précision et d'une utilité limitée ».*

Le coût de revient d'un repas, d'un kilo de linge sont également déterminés.

Pour parvenir à une estimation du poids de la logistique au sein du budget de l'établissement, des données manquent. La consommation et les dépenses liées aux achats et aux approvisionnements représentent environ 5 à 6 % du budget global. Mais, aucun coût de main-d'œuvre n'est inclus ; or la majorité du budget d'un établissement est justement constitué de la masse salariale. Aucune estimation n'a jamais été réalisée, par manque d'intérêt perçu.

La qualité est un élément incontournable de la logistique de l'établissement et les calculs de coûts doivent se faire pour un niveau de qualité correspondant aux exigences de l'activité de soin, donc quasiment sans faille. Outre cela, la qualité repose sur le respect des délais, des programmes et échéanciers. Les non-respects de ces délais sont eux-mêmes générateurs de coûts. Le levier d'action sur les coûts ne repose pas sur une diminution de la qualité, mais sur un raisonnement au niveau du processus complet des flux d'approvisionnement. Il en résulte une forte imbrication des dimensions de coût, de qualité et de délais, comme élément déterminant de la performance logistique.

---

## Conclusion

L'établissement A illustre l'organisation logistique à l'échelle d'un Centre Hospitalier Universitaire. Un des aspects les plus intéressants abordé lors de cet entretien porte sur la politique de déconcentration de la gestion logistique vers les pôles cliniques. La mise en place de référents logistiques au sein des services de soins permet une approche transversale à l'établissement et permet ainsi de gérer les difficultés posées par la taille de l'organisation. Elle apporte de plus des compétences qui manquent au personnel de soins pour ces activités. Le référent logistique est ainsi un pivot du management logistique et du contrôle des bonnes pratiques.

L'établissement constitue également une bonne illustration de l'informatisation de la gestion des flux de transports et de son évolution, des possibilités offertes par l'usage de l'outil informatique quant à l'optimisation de ceux-ci, et des progrès encore à réaliser.

Le contrôle de gestion logistique ne semble pas être fortement développé, les problématiques budgétaires se heurtent à l'hétérogénéité des activités, les comparaisons entre établissements font face à l'absence de similarité des structures et les coûts ne sont

pas répartis entre les pôles cliniques. Les comparaisons effectuées entre établissements portent uniquement sur les pratiques et les modalités d'organisations.

---

#### Section 4.3 : Etablissement B – Une Communauté Hospitalière Territoriale

La personne interrogée est le Directeur des Achats, Economique et Logistique.

---

##### Informations générales et organisation

L'établissement B est une communauté hospitalière territoriale (CHT). Il s'agit d'une structure issue de l'union de trois établissements qui gardent leur autonomie de gestion, financière et juridique mais partagent en commun un directeur, une équipe de direction et des directeurs adjoints. La CHT possède une capacité d'accueil, tous établissements confondus, d'un peu moins de 2000 lits et places et emploie 4000 agents dont 300 médecins. Le budget global annuel représente près de 200 millions d'euros.

Cette CHT a été constituée en 2009. Avant sa création, la santé financière des trois établissements était mauvaise, leurs budgets étant pour tous trois déficitaires ; aujourd'hui, deux des établissements ont su remettre leurs comptes à l'équilibre.

Les éléments administratifs et l'équipe de direction sont regroupés sous le Pôle Ressource. Au sein de celui-ci, nous retrouvons la Direction des Achats, Economique et Logistique (DAEL) qui est en charge de la logistique des trois établissements. Au sein de chaque établissement sont en place également des adjoints au directeur de la DAEL, chargés de gérer localement les affaires de leur ressort.

La DAEL assure les missions logistiques suivantes : la restauration, le ménage, les magasins, la blanchisserie/lingerie, le biomédical, les transports sanitaires, la diététique, la reprographie, le vagemestre, tout ce qui est achat et approvisionnement (investissement et hôtelier). Les activités qu'on peut retrouver habituellement sous l'égide de la logistique et qui n'y sont pas au sein de la CHT sont : les travaux, l'informatique et une partie des achats (formation du personnel). Certaines activités sont parfois du ressort de la DAEL dans un des

trois établissements et de la Direction des Services de Soins Infirmiers (DSSI) dans un autre (ex : diététique).

La mise en place d'une DAEL commune à la CHT a pour objectif de favoriser les mutualisations, les coopérations entre établissements et l'harmonisation des pratiques. Néanmoins, des difficultés existent, les différents établissements n'ayant pas la même histoire, pas les mêmes habitudes, ni les mêmes modes de fonctionnement. Enfin, la résistance naturelle au changement freine également la démarche. Globalement, l'harmonisation des pratiques se fait par avancée progressive sur de petits éléments pragmatiques, plutôt que par le déploiement d'une politique globale imposée.

---

### Gestion des transports

La structure très particulière de la CHT entraîne une gestion des flux hospitaliers de transports atypiques mais qui pourrait servir d'exemple pour une gestion macro des flux logistiques de transports entre hôpitaux distincts.

La gestion du transport est réalisée au sein de la DAEL par des responsables transports situés dans chaque établissement. Si ce fait amène une gestion proche du terrain, il empêche une gestion coordonnée et demande souvent une communication peu facile entre responsables afin d'optimiser les moyens. La prise en charge des coûts communs et la réalisation de prestations communes sont également négociées par chacun de ces responsables logistiques d'établissement.

Les flux de transports de patients sont directement modelés par la structure de la CHT. Avant sa mise en place, les flux n'étaient pas naturellement inter-établissements, mais s'orientaient parfois vers d'autres hôpitaux périphériques. Les flux des patients n'étaient pas véritablement organisés et étaient souvent délégués à des sociétés ambulancières privées. Désormais, un des hôpitaux est l'établissement de recours par principe des deux autres. Sauf exceptions, les patients qui ne peuvent pas être traités au sein de l'un des deux sont systématiquement réorientés vers celui-ci. Il en résulte un accroissement des flux inter-établissements. Demeurent néanmoins des transports à destination de la médecine de ville ou du CHU.

Une problématique se pose également en termes de flux logistique vers l'extérieur de la CHT et notamment vers le CHU, point central du réseau de santé régional. Quotidiennement, des



véhicules partent des différents établissements en direction du CHU pour amener ou récupérer des poches de sang, des examens, des résultats d'analyses, etc. Une réflexion autour d'une démarche de triangulation des transports est en cours afin de réduire les dépenses en mutualisant un transport réalisant une tournée des établissements.

Ces flux entraînent une gestion de coûts associés. Les coûts de transport sont pris en charge dans le budget de l'établissement selon des conditions bien précises. Ainsi, un déplacement à destination d'un établissement hors CHT pour une hospitalisation au sein de l'établissement de destination qui dure moins de 48h est pris en charge financièrement par l'hôpital d'origine du patient. Si le patient passe plus de 48h dans l'établissement de destination, il est considéré comme sorti de son établissement d'origine et le coût du transport est donc pris en charge par la sécurité sociale. Lors d'un transfert entre deux établissements de la CHT, c'est l'hôpital d'origine qui est chargé de sa prise en charge financière. Cela entraîne des conséquences directes sur les possibilités de réalisation des transports par les équipes ambulancières de l'hôpital ou par des ambulances privées, qui sont alors sous certaines conditions payées intégralement par l'établissement.

A travers cette mécanique complexe, ressort la nécessité d'une coordination globale des flux de transport afin que les coûts soient régulés. De la même manière, la décision médicale d'envoyer un patient vers un autre établissement a un impact en termes de coût, qui nécessite également une sensibilisation du générateur du processus (ici le médecin) envers la conséquence de sa décision.

Les coûts de ces transports sont difficiles à définir. Ceux des ambulances privées sont bien évidemment connus, mais le coût des équipages propres est noyé dans la comptabilisation de personnel, d'amortissements de véhicules, etc. Ces éléments sont présents dans l'établissement, il semble (sans base objective) moins coûteux de faire appel au maximum à ces ressources plutôt qu'à l'extérieur.

*« Le coût des ambulanciers privés prend en compte une marge, nous nos coûts d'exploitation sont logiquement moindres, il faudrait que nous fassions une analyse plus fine. »*

Au-delà du problème de la refacturation du transport, des questions d'optimisations et de coordination se posent aussi, afin de minimiser les transports à vide entre établissements. Rien n'est mis en place, et il n'est pas rare que des véhicules vides se croisent en allant chacun chercher un patient dans l'établissement d'origine de l'autre.

Les coûts logistiques sont répartis de manière distincte selon qu'ils concernent l'ensemble de la CHT ou un unique établissement. Cette distinction des activités communes a pour but la refacturation du coût de l'activité par l'établissement qui a pris en charge l'activité aux autres établissements.

Les coûts liés à des activités concernant l'ensemble de la CHT sont répartis entre les différents établissements à travers des clefs de répartition. Une imputation au réel aurait pu être possible mais elle n'aurait pas été très représentative des capacités financières des hôpitaux et aurait pu entraîner des désavantages accrus pour certains établissements du fait de leur position géographique. L'objectif de la mutualisation des moyens est bien d'engendrer une solidarité et un résultat bénéfique réparti entre tous.

Au sein de chaque établissement, les adjoints de la DAEL gèrent le tableau de budget logistique pour chaque établissement, compte par compte. Une refacturation croisée apparaît lorsqu'un établissement prend en charge une prestation pour la CHT. La direction de la CHT essaye alors d'évaluer ce coût et de trouver une clef de répartition pour le répartir entre les établissements. Des tableaux reprenant l'ensemble des coûts refacturés à la CHT sont établis régulièrement et rééquilibrent les dépenses de chacun.

Aujourd'hui, la démarche de modélisation des coûts n'est pas assez avancée pour permettre une rationalisation et une justification financière des améliorations logistiques apportées. Les améliorations sont issues du bon sens.

*« Cela coûtera toujours moins cher d'assurer un seul transport de marchandises commun pour la CHT plutôt qu'un pour chacun des trois établissements. »*

Des études de coûts sont également réalisées autour de la blanchisserie. Ainsi, une optimisation de la production et des coûts associés est réalisée. Depuis 2 ans, l'établissement est parvenu à une réduction non négligeable du coût du linge livré.

Le choix a été fait de refacturer le linge au même prix aux différents établissements, quel que soit le coût de transport. C'est un parti pris par la direction du GIE, qui considère que la

solidarité doit jouer. Ainsi, le prix ne varie pas en fonction de la distance ou du tonnage transporté.

Une démarche qualité est également entreprise autour du linge résident. Des prestataires industriels privés proposent de grosses capacités en volume de production et une certaine qualité associée. La blanchisserie est donc amenée à se mettre au point en termes de qualité du linge mais également de valeur ajoutée liée aux processus associés (par exemple tri du linge évitant que le personnel des établissements n'ait à le faire). Néanmoins, la plupart des améliorations proposées ont un coût et les établissements soumis à une tendance de réduction des moyens refusent une réévaluation à la hausse du coût du linge pour cause d'amélioration de la qualité ou des processus. Au final, les établissements ont tendance à uniquement rechercher un coût minimal. Aujourd'hui, les responsables logistiques réfléchissent à facturer à la carte des options « qualité » pour les établissements souhaitant y souscrire.

Le benchmarking au niveau du linge est aisé grâce à la comparaison vis-à-vis des industriels et à la simplicité du processus de production. Cependant, les chiffres ne sont pas toujours faciles à obtenir.

Les démarches de benchmarking sont rendues complexes par la difficulté de définition d'un périmètre commun de coût autour d'une activité, ce périmètre n'étant pas défini semblablement pour tous les établissements. De plus, les structures spécifiques de chacun (organisationnelles mais aussi architecturales, historiques...) font que les structures de coût ne sont pas les mêmes.

Des tentatives de comparaisons sont réalisées via des enquêtes faites entre établissements. Mais suite aux différences de périmètre des éléments intégrés, les coûts peuvent fortement varier ; par exemple, le prix du kilo de linge peut aller de 90 centimes à 2,50 euros en fonction de l'établissement.

L'utilisation de la base d'Angers est également difficile, les établissements intégrés à la base apparaissent trop différents, sans compter l'absence de définition précise du périmètre des activités.

*« Nous avons toujours des doutes sur la composition des coûts qui sont dedans, et parfois nous en voyons qui sont très différents de ceux obtenus en interne. »*

Globalement pour pouvoir parvenir à un comparatif de coût intéressant, il serait nécessaire de mettre en place une grille d'analyse assez fine, reprenant pour chaque objet de coût (kilo du linge) le détail des dépenses générées (transport associé, processus de tri...).

Ainsi, bien que la CHT dispose du coût des repas, du kilo de linge ou d'un transport, il est compliqué de calculer le coût selon le même périmètre pour les trois établissements, pourtant les trois sont intégrés à la CHT ! Cela passe par la mise en place de tableaux de bord communs prenant en compte les particularités de chacun.

La gestion de la logistique hospitalière est dominée par une dimension économique. La mission du département logistique est « d'approvisionner les services de soins en temps et en heure, dans de bonnes conditions, avec un minimum de qualité, et un prix le plus bas possible. »

Cette accentuation sur l'économique provient de la tendance des établissements hospitaliers à faire face à des difficultés financières. La pression est mise par la direction ou les tutelles sur une réduction et une maîtrise des coûts. Néanmoins, il ne faut pas oublier le minimum de qualité nécessaire.

Le temps économique d'un hôpital est long, des habitudes mettent du temps à être bouleversées, le code du marché public fait qu'un appel d'offre dure entre six mois et un an.

Financièrement, la CHT dispose d'un budget par établissement. Au sein de chacun d'eux, certains comptes liés à la logistique bénéficient d'un suivi ligne par ligne par la DAEL.

Dans le cadre des contrats de pôle, les responsables logistiques refacturent un certain nombre d'éléments logistiques aux pôles, constituant des leviers sur lesquels les services peuvent agir. La limitation à peu d'éléments provient de la difficulté à produire ces données, à les traiter et à les remettre dans des tableaux analytiques. Ces chiffres sont évoqués avec les chefs de pôles chaque quadrimestre. Après un an et demi de recul sur cette démarche, les responsables logistiques constatent que les pôles ne réagissent pas vraiment à leurs suggestions.

*« Certains essayent de jouer le jeu, mais pour la grande majorité, les aspects logistiques sont loin d'être une préoccupation. Moi, mon travail consiste à les sensibiliser encore et encore. »*

Les analyses sont basées sur des comparatifs de consommation réelle/théorique et une justification est demandée aux services qui dépensent davantage qu'ils ne le devraient, afin qu'un travail de fond puisse être réalisé sur ces éléments. Ce qui est consommé est bien alloué par service au réel, mais ce n'est pas vraiment une facturation, davantage un indicateur de consommation.

---

### Mutualisation de la logistique inter-établissements

Des prestations sont rendues entre établissements au sein de la CHT. La politique actuelle est de refacturer au coût d'achat simple ce qui est fourni. Par exemple, en cas de livraison de médicaments entre deux établissements, seul le coût du médicament est refacturé et non pas l'ensemble du processus de préparation et livraison. Souvent aucune refacturation n'est réalisée, c'est un système de prêt qui est pratiqué. Cela pose la question des dérives dues à la prise en compte du seul coût du bien car, avec une telle démarche, le processus de préparation et de livraison est réalisé deux fois. Ce travail de préparation et de livraison n'est pas valorisé et est donc considéré comme neutre financièrement. Or, une simple livraison suivie d'une refacturation serait moins coûteuse, économisant le double temps de préparation.

Néanmoins, la réalisation récente d'une convention auprès du CHU local, afin d'intégrer dans le coût des échanges un coût administratif correspondant justement au coût du processus lié amène à réfléchir sur cette valorisation.

Un service reprographie est disponible au sein d'un établissement, tandis que les deux autres externalisent cette activité, la tendance actuelle étant de rapatrier l'ensemble de l'activité au sein du service de reprographie interne. Pour y arriver, cela demande un établissement du coût afin de refacturer au coût de revient.

La CHT est également engagée dans un groupement de commandes pour sa politique d'achats. Au-delà des achats groupés, la DAEL est en train de passer de trois acheteurs, un pour chaque établissement, à un acheteur commun à la CHT par produit.

Les groupements de commandes ont différents avantages. Le principal consiste dans le temps gagné à l'élaboration des marchés publics, un établissement passant commande pour une vingtaine d'autres, qui n'ont pas à passer de temps sur la démarche. Les différents

groupements de commandes n'ont pas le même établissement « centralisateur ». Un autre avantage est le gain sur le prix, grâce à l'effet volume de l'achat groupé.

Mais des inconvénients existent aussi, notamment une perte d'autonomie, de gamme et d'adéquation du produit avec le besoin de l'établissement.

Une évaluation des gains associés au groupement de commandes est réalisée. Des gains sur des achats précis sont ainsi déterminés et mesurés. Néanmoins, ces évaluations sont complexes ; en effet, le marché évolue, les volumes achetés ne sont pas les mêmes, les produits également. Un nombre important de facteurs à prendre en considération fait que la comparaison servant de base à l'évaluation du gain associé au groupement n'est pas exacte. La comparaison est faite sur une base historique mais les responsables logistiques sont confrontés rapidement aux limites de ce type de comparaison ; ils sont preneurs de méthodes permettant une meilleure interprétation de leurs comparatifs.

L'activité de blanchisserie est réalisée par un GIE qui se charge de la production pour l'ensemble des établissements de la CHT ainsi que pour quelques partenaires extérieurs.

---

#### Projets actuels

La DAEL aimerait avancer sur deux dimensions. D'abord sur la géolocalisation des transports, ceci afin de permettre une coordination au fur et à mesure des trajets en fonction des informations et des requêtes arrivant au fil de l'eau. Ces démarches de coordination, de régulation ou de mutualisation des moyens pourraient être applicables autant aux flux de transport qu'aux flux issus des magasins ou de la blanchisserie.

L'autre dimension de travail porte sur l'évaluation des coûts des différents flux. Cela passe par une collaboration avec le service de contrôle de gestion. Elle permettrait un calcul du coût de la logistique au sein des établissements ainsi que des économies générés par d'éventuelles mutualisations.

L'établissement B est une illustration des problèmes qui se posent pour la mise en réseau d'établissements de santé éloignés géographiquement. Cet entretien nous permet d'observer les avantages retirés par les mutualisations possibles, et les problématiques qui se présentent, notamment au niveau des flux de transports. L'organisation des fonctions logistiques doit être repensée pour parvenir à coordonner et faire converger les intérêts de chaque établissement. La mutualisation de certaines activités fait ressortir l'importance des calculs de coûts : la prise en charge d'une activité par un établissement pour l'ensemble du réseau doit s'accompagner d'une refacturation équitable. Sans estimation concrète et pertinente des coûts, nulle gestion ou optimisation des échanges et des flux n'est envisageable. Une véritable coordination doit de plus être mise en place pour profiter pleinement des opportunités offertes.

Le contrôle de gestion logistique de l'établissement détermine des coûts calculés pour chacun des trois sites. Chaque établissement réalise des calculs quant à ses propres activités. Bien que partageant une communauté, les coûts de ces établissements sont difficiles à comparer à cause des disparités de structure.

Les comparaisons réalisées souffrent des difficultés à comparer des périmètres d'activité différents. La base d'Angers souffre du même problème. Il serait nécessaire de réaliser des analyses plus fines, avec description précise des éléments inclus.

Le contrôle de gestion est considéré comme peu développé et ne permet pas de donner une base chiffrée objective aux améliorations apportées. Celles-ci reposent alors sur le bon sens : réduire le nombre global de flux, diminuer le temps de travail des agents consacré à une tâche.

Sans déverser l'ensemble des charges logistiques dans les budgets des pôles cliniques, une décision a été prise de les impacter sur une dizaine de lignes de comptes ayant un certain poids financier et sur lesquels les services de soins ont des leviers d'actions. Cela permet d'impliquer les responsables soignants dans la démarche, même si les résultats obtenus ne sont pas encore satisfaisants.

La personne interrogée est le directeur de l'établissement.

#### Informations générales et organisation

L'établissement C est un établissement qui fait partie d'un groupe de cliniques. Le groupe comprend à l'heure actuelle 4 cliniques et prochainement 6. Une de ses particularités notables est la présence d'un actionnariat mixte entre médecins et établissement financier.

Le budget annuel de l'établissement est d'environ 100 millions d'euros par an, dont 67 millions de chiffre d'affaires et 23 millions d'honoraires médicaux (ne rentrant pas directement dans la comptabilité de la clinique mais passant par un compte mandataire). 88 % des revenus de l'établissement proviennent de la caisse nationale d'assurance maladie.

L'établissement recense environ 1000 employés. 800 salariés « directs » auxquels s'ajoutent 150 médecins libéraux accompagnés de leurs secrétariats. Des petites structures annexes (de type radiologie, IRM, scanner, biologie...) entrent dans les nombres énoncés, bien qu'ils soient juridiquement séparés de la clinique.

En termes de capacités, l'établissement est doté de 400 lits de chirurgie et de 50 lits de médecine.

Au sein de cette clinique, il n'existe pas de structuration par pôle d'activité. Pour diverses raisons : absence de l'obligation du public, ce n'est ni dans la culture ni dans l'histoire de l'établissement, la taille ne s'y prête pas (il s'agit d'une clinique de grande taille, mais qui reste petite en comparaison des centres hospitaliers). Cependant, une partie de l'organisation est désignée sous le terme de pôle ; par exemple, la cancérologie est gérée comme un pôle d'activité, un ensemble de médecins pluridisciplinaire y étant affecté.

La gestion des services cliniques est également différente de celle couramment constatée dans les établissements publics. Les services sont multi-spécialisés, les médecins n'ont pas tous les patients de leur discipline réunis dans un même service, ce sont les médecins qui bougent dans les différents services. Certains services sont ainsi susceptibles d'accueillir l'ensemble des médecins (hôpital de jour, hôpital de semaine).



La courte durée moyenne de séjour des patients, due à une activité principalement chirurgicale, a une influence sur le flux des patients et par ce biais sur la structure même. Ainsi, cette durée très courte entraîne une chute du nombre de patients hospitalisés le weekend. Il en résulte la mise en place d'un « hôpital de semaine », service qui ferme ses portes les samedi et dimanche.

---

### Les principaux flux logistiques de l'établissement et leur organisation

Différents éléments sont identifiés par le directeur comme relevant de la logistique.

- La capacité de production.

L'allocation des ressources humaines, la gestion des équipes et des absences, ainsi que la gestion des ouvertures et fermetures des lits y sont considérées comme une « logistique humaine » et elle constitue la première tâche de l'encadrement. La clinique se considère comme une entreprise de services, il est donc nécessaire d'allouer les capacités de production humaine aux activités. La main-d'œuvre constitue le premier sujet d'attention, puisqu'elle constitue 55 % des charges.

- La pharmacie.

La logistique liée à la pharmacie (approvisionnement extérieur, reconditionnement, transit vers les zones d'utilisation des consommables, etc.) représente également un flux important. La pharmacie est le 2<sup>e</sup> poste de dépenses de la clinique et représente 16 % du chiffre d'affaires, en ne tenant compte que du coût des consommables et médicaments et non des 15 employés y travaillant. 80 % du budget de la pharmacie correspondent à des consommables à usages unique. Les 20 % restants sont des médicaments.

La pharmacie gère elle-même le flux de médicaments. Aucun ingénieur logistique n'agit en support, afin de mettre en place une réflexion globale au niveau de l'établissement. Néanmoins, l'établissement songe à en recruter un.

L'approvisionnement externe se fait via un EDI (Echange de Données Informatisé) par déclenchement automatique de seuil. La pharmacie est approvisionnée deux fois par

semaine pour la majorité des produits, quotidiennement pour certains. Aucune réflexion ou recherche de performance particulière n'est menée sur l'approvisionnement, hormis pour atteindre les seuils de franco de port et assurer un cadencement évitant les ruptures. La contrainte de l'espace de stockage est importante. Certains approvisionnements (à la marge) sont réalisés directement à destination des services, mais cela pose des problèmes en termes d'hygiène (palettes, cartons d'emballages).

L'approvisionnement des services est assuré selon une dotation, en moyenne tous les deux jours, par un système d'armoires mobiles. Le bloc opératoire est quant à lui réapprovisionné quotidiennement. Les dotations sont revues régulièrement, afin d'éviter le sur-stockage, mais le processus d'approvisionnement ne fait pas l'objet de recherche particulière de performance. La pharmacie gère elle-même le suivi des ruptures de stock et de périmés.

La pharmacie est également responsable du service de stérilisation. Les outils chirurgicaux réutilisables constituent un flux important dans l'établissement, du fait de la part prise par la chirurgie. Ainsi, près de 9 000 instruments réutilisables doivent être re-stérilisés entre les opérations, chaque chirurgien ayant ses habitudes, ses outils... Il en résulte un important service de stérilisation ; aujourd'hui, 25 employés y travaillent jour et nuit. Le flux interne lié aux outils stérilisés est également conséquent.

*« Il faut s'assurer que les chirurgiens aient la bonne boîte (d'instruments), pour la bonne intervention, dans la bonne salle, à la bonne heure ».*

- La blanchisserie.

La blanchisserie est externalisée. Une dotation en linge est établie et l'approvisionnement est suivi quotidiennement. Le flux est considéré comme bien maîtrisé.

La sous-traitance existe depuis longtemps, du fait qu'il n'y a aucun intérêt perçu à avoir une blanchisserie en propre. Il ne s'agit pas d'un élément clef de la prestation hospitalière (tant que la qualité ne fait pas défaut) et le coût de la sous-traitance est peu élevé du fait d'effets d'échelle auxquels parvient le prestataire.

- La restauration :

La restauration est externalisée sur site par un prestataire extérieur qui assure la fabrication et la distribution des repas. La difficulté de ce flux tient à une capacité d'adaptation rapide, le

besoin n'était pas forcément connu le matin pour le soir et à la présence d'une multitude de particularités liées aux patients (régimes liés aux soins). Le besoin global est géré informatiquement, grâce à l'usage de protocoles résultant des interventions qui génèrent des envois d'informations auprès de l'entreprise de restauration.

La sous-traitance est ici récente. Elle a été décidée pour des problématiques de sécurité, d'hygiène et de coûts. Le travail est réalisé en collaboration avec les aides-soignantes, notamment pour les particularités liées aux régimes alimentaires.

*« Par exemple, en oncologie, les patients ont du dégoût vis-à-vis de l'alimentation à cause des traitements suivis. Nos équipes ont monté avec le sous-traitant tout un ensemble de mets à faibles quantités avec des saveurs variées pour convenir aux capacités et envies des patients. Cela se construit, la sous-traitance ne signifie pas que la qualité est diminuée pour autant. »*

L'importance de la restauration dans la perception par le patient de la qualité des soins reçus a exigé qu'une véritable politique de qualité et d'adéquation à la pathologie soit réalisée.

- Le bio-nettoyage.

Le bio-nettoyage a été externalisé en même temps que la restauration, auprès de la même société. L'établissement n'était pas doté d'une organisation adaptée dans ce domaine. L'entreprise spécialisée qui assure la sous-traitance a amené de la professionnalisation dans la gestion de cette activité.

Néanmoins, le bio-nettoyage des blocs opératoires demeure une activité gérée en interne, car il s'agit d'un point sensible de la gestion de l'hôpital.

- Le transport de patients.

L'établissement étant mono site, ce flux se gère simplement via une équipe de 12 brancardiers qui font essentiellement des transports de la chambre au bloc et du bloc à la chambre, ou vers les services d'imageries et de soins complémentaires. La simplicité vient du fait que les transports sont précisément rythmés par le programme opératoire. Les flux imprévus ou moins automatiques, tels que ceux entre services ou via le service de réanimation, sont réalisés par une équipe en surnuméraire qui est disponible uniquement

pour ces éventualités. Par nature, il est impossible d'anticiper ces flux, cependant ceux-ci sont suffisamment réguliers pour que les effectifs nécessaires soient connus.

L'établissement ne gère pas le transport des patients en externe par lui-même, celui-ci est assuré par des sociétés d'ambulances. Un problème important de cette clinique est de trouver une destination de sortie, pas toujours évidente lorsqu'il s'agit de trouver une place dans un établissement spécialisé.

*« La Tarification à l'Activité fait qu'il est mieux que les patients partent au plus vite une fois le soin effectué, mais ils ne sortent pas tous à domicile. Il faut trouver l'établissement d'aval, de rééducation ou EHPAD et c'est compliqué faute de place. »*

Cela est géré par les infirmières des services, qui n'ont pas toujours le temps et délèguent souvent cette charge au service d'accueil.

---

#### Le choix de la sous-traitance

La revue de l'ensemble de ces activités considérées comme étant du ressort de la logistique par la direction de l'établissement montre un choix clair de faire appel à la sous-traitance pour les activités non stratégiques et non maîtrisées par l'établissement.

L'établissement a également externalisé de nombreuses petites activités de maintenance technique comme la climatisation, le chauffage. Garder ces activités en interne ne présentait pas non plus d'intérêt particulier et l'externalisation permet de bénéficier de compétences d'une entreprise spécialisée. A l'inverse l'externalisation du service d'accueil n'a pas été réalisée, l'enjeu économique était faible donc la préférence a été de le garder en propre.

La décision d'externaliser passe habituellement par l'analyse de l'activité sous-traitée sous trois dimensions : la qualité de la prestation fournie, l'impact économique et l'impact sur le climat social.

*« Nous supposons qu'ils font du bon travail étant donné que c'est leur cœur de métier, au moins aussi bien que nous. Et ils le font moins cher. »*

---

## Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement

L'ensemble de ces activités bénéficient d'un suivi en termes de coûts mais également de performance.

La répartition des coûts de la blanchisserie et de restauration se fait service par service grâce au suivi des dotations. Ce suivi passe par une analyse de l'évolution, en prenant en compte l'activité globale de chaque service.

Pour les médicaments, la gestion de la performance est basée sur un système de ratios, réalisé par la pharmacie via des outils d'extraction de données. Des comparatifs sont faits par rapport à l'historique, mais de nombreux changements de paramètres (changement dans les services, regroupement des services, patient qui ne sont pas dans le service adéquat par manque de place, etc.) rendent difficiles les comparaisons. De même, un benchmarking externe est rendu difficile par l'absence d'homogénéité des structures et l'absence d'outil global. Cependant, les premiers outils de ce type commencent à apparaître au niveau du groupe.

Les autres flux ne bénéficient pas de réflexion de ce niveau.

Les coûts de la « prestation » de la pharmacie ne sont pas réaffectés aux autres services, mais uniquement les coûts des médicaments.

---

## Perception de la performance logistique

La logistique de l'établissement a certaines exigences. Ainsi, aucun délai n'est possible, une opération ne pouvant être décalée pour cause d'absence de substance ou de disponibilité. La flexibilité et la capacité de réaction, d'adaptation sont perçues comme des critères de qualité, qu'il est nécessaire d'entretenir pour pouvoir faire face à l'incertitude de l'activité de soins. En effet, les problèmes de manque de qualité ne peuvent pas venir du matériel ou des médicaments, le secteur étant fortement normé et garanti, la question de la qualité du produit ne se pose pas.

Aujourd'hui, l'établissement est confronté à différents problèmes en termes de logistique, gravitant autour de la pharmacie.

Ainsi, 80 % du temps d'activité de la pharmacie est consacré aux services de soins. Alors que ces derniers ne représentent que 20 % des dépenses de la pharmacie, les 80 % restants de dépenses sont générées par le bloc opératoire. Une totale inadéquation existe entre le temps consacré par l'équipe de pharmacie et l'enjeu financier constitué par le bloc opératoire. De plus, la gestion des médicaments au sein des blocs (en termes de niveau de stock, de péremption, etc.) est du ressort des infirmières de bloc, la pharmacie n'a donc pas de regard sur la bonne gestion du niveau de stock ni de l'approvisionnement.

Le deuxième problème, lié au premier, est que le coût de la consommation de consommables augmente aujourd'hui plus vite que le chiffre d'affaires. L'enjeu de contrôle de cette consommation est ici un enjeu de bonne utilisation.

*« Nos équipes doivent utiliser le bon produit, au bon prix, pour le bon usage ».*

Cette formule n'est pas toujours respectée car les médecins et infirmières ne sont pas sensibilisés au coût de ce qu'ils utilisent.

*« Les soignants en général et les médecins en particulier n'ont pas cette culture du coût. »*

Or, de grandes différences existent pour des produits quasi-similaires. La chance d'une clinique à ce niveau est d'avoir des médecins y travaillant en tant qu'actionnaires, il est ainsi plus aisé de les sensibiliser au coût des processus de soins, ceux-ci impactant directement le résultat de la clinique. L'autre levier d'action dans les mains de la direction est celui du livret thérapeutique, qui définit le champ de médicaments et de consommables disponibles dans la clinique, et permet de limiter l'étendue du référencement de produits.

Le troisième problème sur lequel l'établissement se penche actuellement est la question de la dotation personnalisée des médicaments. Prochainement, une obligation légale d'avoir un circuit informatisé du médicament permettant de générer un approvisionnement précis des services et un suivi du flux médicamenteux sera appliquée. Cette obligation aura une influence sur les flux physiques de médicaments mais aussi sur les flux d'informations qui lui sont liés. L'outil devrait permettre un suivi, depuis la prescription du médicament par le médecin lors de sa visite, jusqu'à son administration par l'infirmière au patient. Cette traçabilité entraînera un suivi précis du médicament, de ses informations de provenance et

d'emballage. Il n'y aura plus de dotation globale au service, mais bien une dotation personnalisée, chaque service recevant les médicaments correspondant précisément à ce que vont consommer les patients qui y sont accueillis.

La mise en place de cette dotation personnalisée nécessitera un investissement non négligeable dans un automate effectuant la dotation.

On peut déduire deux principales conséquences de ce changement. La dotation personnalisée empêchera les erreurs d'administration du médicament, les services n'ayant en leur possession que les produits correspondant aux prescriptions. De plus, il sera possible de savoir que tel médicament, provenant de tel laboratoire, tel emballage, tel lot de fabrication a été donné tel jour à tel patient. Enfin, le paramétrage de l'informatique devrait permettre un contrôle automatique afin d'éviter les interactions médicamenteuses en analysant les différentes substances prescrites, l'historique de prescription, les antécédents. Il s'agirait alors d'une valeur ajoutée non négligeable apportée par le processus logistique au bon déroulement de l'activité hospitalière.

Enfin, d'un point de vue financier, la dotation personnalisée devrait permettre une réduction des stocks dans les services. Là où auparavant la pharmacie envoyait une boîte complète, elle enverra une simple gélule dans le service, diminuant d'autant le stock immobilisé, les risques de péremptions, de pertes, etc.

---

## Conclusion

L'établissement C amène une intéressante réflexion autour du choix de l'externalisation des pratiques logistiques. Nous observons que l'ensemble des activités ne peuvent pas être externalisées pour des raisons stratégiques. Cependant, certaines activités ayant un fort impact sur la perception des patients quant à la qualité de leur séjour (restauration) peuvent l'être, certains prestataires spécialisés étant capables de réaliser une meilleure qualité à moindre prix. Les risques perçus par ce directeur d'établissement reposent sur l'impact négatif sur le climat social et sur la perte de compétences en interne, empêchant de ré-internaliser à l'avenir. Le constat semble montrer que les prestataires disposent d'une spécialisation et de compétences faisant parfois défaut à l'établissement (il s'agit du cœur de métier des prestataires, pas de l'établissement) et que cela permet d'améliorer les processus. Le fait de pouvoir connaître précisément les coûts des activités externalisées (via

l'obtention d'une facture, nul besoin de calcul de coût complexe sur chaque activité) est également perçu comme un confort du point de vue gestionnaire.

Le contrôle de gestion passe par l'attribution d'une dotation aux services pour les activités de blanchisserie et de restauration. Des indicateurs sont mis en place au niveau pharmaceutique. Les autres activités ne bénéficient d'aucun suivi. Aucun benchmarking n'est réalisé même si des outils commencent à apparaître au sein du groupe.

La présence d'un actionnariat incluant des médecins semble avoir des effets bénéfiques. Leur implication dans les répercussions financières des pratiques et l'intérêt de la mise en place de certaines modalités d'organisation sont favorisés et se répercutent sur l'ensemble du personnel soignant. Il s'agit d'un système d'incitation au résultat, qui est absent du système hospitalier traditionnel.

---

#### Section 4.5 : Etablissement D – Un Etablissement Hospitalier Public

---

##### Informations générales et organisation

Les personnes interrogées sont le responsable logistique pour l'ensemble des sites et son supérieur hiérarchique, directeur adjoint de l'établissement, directeur logistique achats et biomédical, responsable du pôle Installation et Logistique.

L'établissement est né de la fusion de différents centres hospitaliers (CH) et est donc éclaté sur plusieurs sites géographiques. Cela a une influence considérable sur ses pratiques logistiques. Il est doté d'un budget de fonctionnement d'environ 100 millions d'euros.

La structuration par pôle a été réalisée sans conviction et sans bouleverser l'organisation de l'établissement. Son intérêt n'est pas bien perçu pour une structure de taille modeste et actuellement il n'y pas de mise en place de budgets par pôle, seul le budget d'exploitation est connu. Des réunions financières par pôle permettent d'analyser les résultats économiques du pôle et des différents services qui le composent. La structuration par pôle n'a rien changé au rythme des réunions.



Un pôle logistique a été constitué. Il existait auparavant sous la forme d'une fonction logistique rattachée à la direction. La sensibilité du directeur aux problématiques logistiques avait été un critère important dans la constitution de cette fonction.

La constitution future d'un hôpital centralisé changera la structure des coûts logistiques. Néanmoins, ce qui coûte le plus en termes d'exploitation étant les ressources humaines, le changement ne devrait pas trop faire varier le budget logistique.

---

#### La mise en place d'un « Logipôle »

L'organisation logistique est particulière au sein de l'établissement suite à la création du Logipôle en 2007. Il s'agit d'un bâtiment de type industriel servant de plateforme logistique. Ainsi, dans un même lieu géographique ont été réunis la blanchisserie, la préparation des repas et le magasin central. Le bâtiment est d'ailleurs situé au sein d'une zone industrielle. L'élément déclencheur de la constitution du Logipôle fut le constat de la vétusté de la blanchisserie et de la cuisine.

Le Logipôle est également né d'une volonté politique, car il emploie 80 agents dans la région. Son implantation n'est pas stratégique, ni en termes logistiques ni en termes économiques, mais déterminé par la volonté politique de développement local.

Toute la logistique n'est cependant pas centralisée autour du Logipôle, certains flux ne le pouvant pas par nature ; par exemple, les flux des déchets, des plus basiques aux plus particuliers, sont gérés au sein des différents bâtiments.

Autour de la réalisation du Logipôle, un nettoyage important du référencement a été effectué afin d'éliminer de la base des produits similaires venant de fournisseurs différents, que ce soit pour le matériel non médical ou pour les consommables médicaux.

Le travail de nettoyage du référencement exige une sensibilisation du personnel médical et soignant, notamment des médecins. Il est nécessaire d'amener des arguments économiques, écologiques, techniques justifiant l'abandon d'une marque préférée par un praticien pour une autre. Les appels d'offres des marchés ont été réalisés conjointement avec eux. Il était nécessaire de sensibiliser le personnel pour lui faire prendre conscience des enjeux liés à ses pratiques. La tarification à l'activité et les réunions trimestrielles de pôles avec le directeur administratif et financier ont contribué à cette prise de conscience.

L'établissement a fait appel à une société de conseil spécialisée pour l'aider à la gestion des flux logistiques du magasin.

### Les principaux flux logistiques et leur organisation

Différents flux logistiques sont identifiés au sein de l'établissement : le transport de gaz médicaux, de matériel biomédical, le courrier, les flux liés à la pharmacie (dispositifs médicaux, médicaments, stupéfiants, cytotoxiques), les produits sanguins labiles (laboratoires et banque du sang).

- L'approvisionnement.

Certains produits ne passent pas par le magasin central et sont qualifiés de « hors stock ». Il s'agit de produits consommés par une seule unité et dont la présence au magasin central n'a pas d'intérêt, de produits à forte valeur dont le stockage est coûteux, voire de produits qui font l'objet de cross-docking au Logipôle pour des raisons d'espace de stockage.

Le transport des médicaments est géré par la logistique. La pharmacie assure son périmètre légal, c'est-à-dire la commande, le stockage, la préparation. Le pôle logistique s'occupe du médicament en amont et en aval de la pharmacie. Plusieurs circuits de médicaments existent: les armoires, les médicaments en caisse sécurisée, les dispositifs médicaux et solutés qui sont sur support de manutention et les stupéfiants en mallette sécurisée.

La livraison aux services est réalisée en dotation pour certains produits et sur commande pour l'ensemble de la gamme. Les responsables logistiques considèrent que la méthode n'est pas idéale, et que les commandes varient en fonction de la personne rédigeant la requête de dotation, générant parfois d'importants stocks dans les services. La gestion des stocks dans les services n'étant pas de leur ressort, de nombreux produits sont périmés par la simple absence de pratique logistique de base, telle qu'une gestion du stock en FIFO.

La direction logistique réfléchit à la mise en place d'un support informatique pour gérer les livraisons, couplé avec un système plein-vidé.

Les fournitures de bureau sont approvisionnées dans les services en colisage. Les services commandent sur le site du fournisseur, la commande est validé par l'économat, le

fournisseur livre au magasin central qui livre au service. Le Logipôle connaît parfaitement ce qui est consommé par service sur quelle période. L'idéal serait de parvenir à ce niveau de connaissance pour tout le magasin, mais cela nécessiterait un système d'information adéquat.

- Le transport de patients

Les flux de transport interne de patients étaient auparavant sous la responsabilité de la direction logistique. Ils sont désormais passés à la charge du médical suite au changement de statut des ambulanciers, qui ont été rattachés à la direction des soins. Un cadre de santé s'y emploie, même s'il ne possède pas particulièrement de compétence logistique. Le pôle logistique reste cependant conseiller en matière d'achat de matériel et d'investissement.

Paradoxalement, une partie du transport interne est réalisée en sous-traitance avec des sociétés d'ambulanciers et cette sous-traitance est du ressort de la gestion du pôle logistique. Cette sous-traitance prend la forme de trois marchés publics avec des contrats pour chaque site. Elle permet également de gérer les transferts nocturnes et de week-end, qui coûteraient cher en termes de ressources humaines à l'établissement. Ces flux en périodes particulières ne seraient pas rentables pour l'établissement alors que les sociétés d'ambulance en profitent pour les coupler avec leurs gardes, permettant d'amortir la mobilisation d'un équipage.

Le taux d'utilisation des équipages d'ambulances de l'établissement est quasi-maximal et la sous-traitance permet de gérer l'écart au jour le jour. Il serait même possible de recruter un équipage supplémentaire et de l'employer à temps plein, néanmoins le projet d'ouvrir un nouveau site pour centraliser l'hôpital et le plateau technique devrait réduire le nombre de transferts et dissuade de prendre une telle décision.

La gestion des transferts se fait suite à des demandes réalisées par mail de la part des services, un coordonnateur se chargeant d'organiser les trajets. Le manque de visibilité à court terme de l'activité MCO (médecine, chirurgie, obstétrique) rend difficile toute planification. Le processus n'est pas très formalisé et un outil informatique pourrait permettre une amélioration, notamment à travers une interface commune pour les services de demande de transfert. Bien que les trajets ne soient pas prévisibles, il existe en effet un certain « volume » lorsque l'hôpital est rempli qui pourrait faire l'objet d'une étude d'optimisation.

Ici encore, le projet d'un hôpital centralisé devrait améliorer les problématiques de planification, les séjours MCO et le plateau technique étant réunis ; seuls les long séjours, dont les trajets sont aisément planifiables, resteraient du ressort du transport ambulancier interne.

Les trajets en ambulance sont également mis à contribution pour réaliser les transferts de prélèvements biologiques, sans générer de flux distincts.

Une étude a été réalisée sur l'éventualité de faire sous-traiter toute l'activité d'ambulances en interne. Le résultat économique était peu différent voire penchait légèrement en faveur de la sous-traitance pour des raisons de droit du travail. La décision a été de garder l'activité en propre, pour plus de flexibilité et d'adaptation.

- Les dossiers patients.

Un bâtiment est dédié aux archives et l'ensemble des flux de dossiers médicaux y sont gérés. L'établissement se penche actuellement sur la création de dossiers médicaux informatisés.

Le transfert de documents papiers ne devrait prochainement plus exister. Aujourd'hui, les clichés radiologiques sont numérisés et ne nécessitent plus de transfert physique.

Les services de soins ont une interface avec leur logiciel de gestion de dossiers, les demandes sont passées à J-1 (pour les dossiers programmés) et, au niveau des archives centrales, une préparation est effectuée dans des chariots navette. Trois employés travaillent aux archives et réalisent des navettes quotidiennes vers les sites de soins, voire des navettes d'urgences lorsque cela est nécessaire.

- La blanchisserie et la restauration.

La blanchisserie et la restauration sont gérées et réalisées au Logipôle, de l'approvisionnement en matière première jusqu'à la distribution aux patients. Une partie de la production est également destinée à quelques clients extérieurs (écoles, centres aérés, repas à domicile, etc.). Cela permet d'atteindre le seuil de rentabilité en maximisant l'utilisation de la capacité de production. Aucune marge n'est générée lors de la revente extérieure, le tarif est l'application exacte du prix de revient. Le Logipôle ne fonctionne actuellement que 7h30 par jour, alors qu'il serait possible de le faire fonctionner 24h/24 et de

bénéficier ainsi d'économies d'échelles. Le Logipôle n'a pas le droit non plus de concurrencer le marché privé.

Un projet de constitution d'un groupement d'intérêt public autour de la restauration du Logipôle est en cours, afin de pallier les contraintes juridiques exigeant que les établissements réalisent des appels d'offre.

Une étude de sous-traitance a également été réalisée pour la restauration, mais l'absence d'offre avantageuse comparée à la production en propre a amené un refus de cette éventualité.

Une des difficultés de la gestion de la restauration hospitalière consiste dans la prise en compte des spécificités des patients et de leur régime diététique lié aux soins. Outre une production particulière, cela demande la constitution d'un flux d'information associé conséquent. Les aides-soignantes saisissent les différents régimes sur des tablettes numériques, qui sont ensuite déchargées sur des bornes placées à cet effet dans les services, pour que les informations transitent jusqu'au Logipôle.

---

#### Mise en place de la dotation nominative du médicament

La dotation nominative du médicament est une préoccupation actuelle du pôle logistique qui est chargé de la mettre en place. Tout le circuit du médicament est refait au niveau de la pharmacie. Pour répondre aux exigences de la dotation nominative, une armoire automatisée est en cours d'acquisition.

Le flux du médicament est réorganisé. Le médecin réalisera désormais sa prescription lors de sa visite à l'aide d'un chariot informatisé. La prescription sera télétransmise à la pharmacie. L'armoire délivrera alors un « chapelet » de sachets contenant chacun un produit correspondant à la prescription. Sur ces chapelets figureront le nom du malade, son service, la forme et la couleur du médicament ainsi que d'éventuelles informations complémentaires. Le pharmacien pourra alors vérifier le chapelet et le déposer dans un chariot informatisé. L'infirmière l'utilisera pour délivrer les médicaments aux patients.

L'automate traitera ainsi environ 80 % des médicaments, le reste demeure manuel.

Les constructeurs de l'automate assurent avoir réalisés des études prouvant que l'utilisation d'un tel circuit réduirait de 40 % les erreurs liées à la délivrance de médicaments.

La réduction du stock liée à l'envoi de sachets monodose, là où aujourd'hui le fonctionnement par armoire entraîne un stock dormant et des périmés, devrait réduire la valeur immobilisée en stock.

On peut s'interroger sur l'absence de mise en place d'un tel système jusqu'à maintenant. Mais le coût d'investissement lié à l'acquisition du robot ainsi que la formation du personnel est conséquente. Le changement de méthode de travail pour nombre d'agents est aussi un frein. A une époque où le budget des établissements est resserré, seule l'obligation légale permet un investissement a priori fortement bénéfique pour l'ensemble de l'établissement.

---

### Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement

Les différentes activités bénéficient d'un suivi en termes de coûts mais également de performance.

L'étude des coûts est parfois fine, jusqu'au drap, jusqu'au repas. Il est important, notamment lors d'une revente au coût de revient de parvenir à un prix juste. Néanmoins, ces coûts ne sont pas répercutés sur les services en fonction de leur consommation mais via des clefs de répartition arbitraires (nombre d'entrées, nombre de lits, etc.). La direction logistique estime cependant avoir la capacité d'une allocation exacte, mais n'en voit pas l'intérêt.

Les suivis des coûts ne portent pas sur tous les éléments logistiques, mais seulement sur la blanchisserie et la cuisine. Le suivi des coûts n'est en fait réalisé que pour une facturation à l'extérieur exigeant la détermination d'un tarif. Aujourd'hui, la performance est basée sur la remise à plat des flux logistiques, sur l'optimisation des capacités en ressources humaines.

Une des principales difficultés auxquelles les responsables logistiques sont confrontés dans la détermination des coûts des différentes activités logistiques, provient de l'incapacité à répartir le coût de la main-d'œuvre. Les charges liées aux factures des prestataires sont quant à elles bien identifiées.

Un frein à la détermination de ces coûts est également l'absence d'intérêt, étant donné l'obligation qu'ils ont d'assurer ces différentes missions. Une réticence existe même à ne plus globaliser les coûts logistiques : cela pourrait détruire la « solidarité » entre les services

vis-à-vis de cette fonction, transversale, le risque étant que certains services refusent de prendre en charge des prestations qui ne les concernent pas.

La sous-traitance est une éventualité envisagée mais le risque associé est celui de ne jamais pouvoir revenir en arrière, car les compétences nécessaires disparaîtraient lors de cette décision.

Les réunions trimestrielles par services avec le directeur administratif et financier permettent de faire prendre conscience des enjeux aux médecins et cadres de santé, de les sensibiliser aux problématiques monétaires. Les dépenses et budgets des services sont analysés, leur évolution étudiée. Mais ces discussions et analyses ne portent pas particulièrement sur l'activité logistique de l'établissement.

Pour établir le coût des repas, les responsables déterminent eux-mêmes les types de charges incluses. Actuellement, cela prend en compte les charges depuis l'achat des matières premières jusqu'au transport au bâtiment de destination. Mais il n'y a par exemple pas d'intégration du coût de la cuisine relais, du service intérieur ou encore du retraitement des déchets liés au repas. Le périmètre du coût est donc variable et une comparaison avec un autre établissement ou la base d'Angers n'est pas évidente.

Un benchmarking est réalisé par rapport à la base d'Angers. Ces comparaisons ne sont pas réalisées pour l'ensemble des activités logistiques, mais uniquement pour les coûts de la blanchisserie et de la restauration.

La démarche de qualité passe par une démarche de certification et de fiches de dysfonctionnement. Des groupes de travail sont organisés en collaboration avec les « clients internes » des prestations logistiques.

Pour les repas, le suivi est réalisé au moyen d'indicateurs de qualité. Néanmoins, les régimes diététiques particuliers liés aux soins font que les gens sont généralement mécontents de la prestation de restauration. Des commissions sont organisées en collaboration avec des patients et leurs proches autour de ces problématiques.

Les délais sont maîtrisés grâce à la répétitivité et la régularité des tâches. Les flux au niveau de la restauration et de la blanchisserie sont organisés et en partie réalisés la veille, ce qui permet de pallier les éventuels dysfonctionnements.

Le supply chain management n'est pas encore une préoccupation logistique de l'établissement, les flux internes ne sont pas assez maîtrisés. L'établissement n'utilise pas non plus de démarche de type EDI.

---

## Conclusion

L'établissement D illustre les modalités d'organisation d'une plate-forme logistique centralisant les magasins, unités de production (restauration, blanchisserie) et flux de différents sites. Le logipôle ainsi constitué a permis de réaliser une véritable restructuration de la logistique des différents sites. Cela a permis une réflexion autour des processus en place, une réorganisation des flux, et leur supervision par un centre de responsabilité unique. Cette restructuration a permis un véritable nettoyage du référencement des marchandises et fournitures utilisées. Ce projet a finalement permis une véritable remise à plat de la fonction logistique.

L'externalisation des activités logistiques a également été étudiée au sein de cet établissement. Mais les comparaisons par rapport à l'activité interne y ont été défavorables. Si économiquement les deux solutions étaient semblables, la perte de flexibilité liée à la sous-traitance a emporté le choix, ainsi que la crainte de ne pouvoir revenir en arrière une fois l'activité externalisée.

Les calculs de coûts des activités logistiques ne sont réalisés que pour la facturation à l'extérieur de certaines prestations. Seules les activités de blanchisserie et de restauration bénéficient d'un calcul du coût du kilo de linge ou du repas. Ces deux activités sont comparées à la base d'Angers et le fait d'être situé dans une tranche de coût correcte suffit à satisfaire les responsables. L'estimation des coûts des activités n'est pas dans l'absolu jugé digne d'intérêt.



Informations générales et organisation

La personne interrogée est le Directeur des achats et de la logistique.

Le centre hospitalier comprend 560 lits et places sur principalement deux sites géographiques différents, plus divers pavillons de psychiatrie (65 places). L'activité de psychiatrie est en cours de reconfiguration pour correspondre à l'organisation standard (séparation du centre hospitalier en une entité distincte), l'établissement devrait ainsi se retrouver bientôt amputé de cette activité.

Une des particularités du centre hospitalier est sa cohabitation avec une clinique au sein même de ses locaux.

L'établissement est en difficulté financière, son budget d'exploitation est de 33 millions d'euros par an, auxquels s'ajoutent 8 millions d'euros d'investissements. 700 personnes travaillent dans l'établissement.

L'activité générale de l'hôpital augmente. Récemment, des travaux ont été réalisés afin d'agrandir le service de médecine mais l'occupation reste maximale, de nouveaux travaux d'agrandissements sont donc envisagés. Malheureusement le budget de l'établissement ne semble pas augmenter en proportion.

*« La Tarification à l'Activité fonctionne en enveloppe fermée ; lorsque l'activité augmente, les tarifs individuels des actes sont réduits. Le budget n'évolue donc pas en proportion de l'activité. »*

La T2A amène l'impossibilité de faire de réelles prévisions budgétaires car le changement annuel du tarif des actes empêche d'anticiper les ressources prévisionnelles.

La structuration par pôle de l'établissement est « *relativement balbutiante* », ainsi les effets que cette restructuration a pu avoir ne sont pas perçus. L'établissement devrait bientôt passer de 6 pôles à 4, voir 3. La première étape de la restructuration a consisté à « *habiller en pôle les anciens services* » sans forcément les associer à une vision économique et stratégique. La seconde étape en cours consiste à réfléchir sur les enjeux.

L'organisation logistique de l'établissement est sous la responsabilité de la Direction des Achats et de la Logistique, qui est incluse hiérarchiquement dans un pôle transversal administratif. Cette direction incorpore une adjointe qui s'occupe exclusivement des missions logistiques.

---

#### Fusion des établissements et organisation d'un « pôle logistique »

La fusion entre les hôpitaux des deux sites s'est accompagnée de la création d'un « pôle » logistique pour décharger les services de soins de cette activité. Celui-ci a pris toute son ampleur à partir de 2010.

L'impulsion de cette évolution vient d'un travail réalisé en 2007, à l'aide d'une stagiaire ingénieur en stage de fin d'étude logistique, sur l'optimisation des coûts en cherchant à raisonner non pas en coût d'achat mais en coût du service logistique. Ce travail a abouti à faire un seul magasin pour les deux sites, à mettre en place un « pôle » logistique avec du personnel dédié, à retravailler les dotations de produits par service avec la mise en place d'un contrôle du magasin central sur les stocks que les services peuvent avoir, ceci afin de réduire les stocks dans les services et d'avoir un stock optimal au magasin. Cela a abouti également à un travail pour éviter les péremptions ainsi qu'à une étude de besoin hebdomadaire en ressources pour les services (mensuel pour la psychiatrie). Ce travail a globalement permis de formaliser et de rationaliser la logistique.

Le pôle logistique réalise l'ensemble des tâches considérées comme étant du ressort de la logistique au sein de l'établissement, c'est-à-dire : l'approvisionnement de linge, l'approvisionnement des repas, le ménage des zones communes et de circulation des zones de soins (pas les chambres ni les salles de soins), la prise en charge du transport inter-sites, le transport d'examens et de sang/des transfusions.

Le pôle logistique prend également en charge les médicaments en aval de la pharmacie grâce à un système de bacs plein/vide. Cependant des syndicats hospitaliers se posent la question des compétences nécessaires pour le transport des médicaments, qui manqueraient aux manutentionnaires logisticiens. Pourtant, des codes avec des formes et des couleurs à base de gommettes figurent sur les bacs et les étiquettes afin d'éviter les risques de confusion et la pharmacie doit normalement contrôler derrière. L'usage de ce type de code permet d'utiliser du personnel ayant peu de qualifications.

Les missions logistiques sont bien réalisées sur un des sites, et de manière plus difficile sur l'autre car les services de soins sont en sous-effectif.

Bien que multi-sites, l'établissement ne possède pas d'ambulance en propre et fait appel à des sociétés d'ambulances en fonction des besoins, chaque service de soin gérant cela indépendamment. Les brancardiers sont hors de la responsabilité logistique, puisque rattachés à la direction des soins.

L'établissement a engagé une réflexion autour de la fluidification du flux du patient, via un décalage des heures de sorties à des heures où les ambulanciers sont davantage disponibles, ainsi qu'un aménagement des heures où sont réalisées les analyses médicales.

Une étude a été réalisée montrant qu'avoir une ambulance en propre n'était pas intéressant financièrement pour l'établissement. De la même manière, la transformation de véhicules sanitaires légers de SMUR en ambulance a été envisagée, mais le projet a également été abandonné car considéré comme n'étant pas viable financièrement.

En termes d'implantation au sein d'un réseau logistique, l'établissement est en relation avec une école d'ingénierie logistique de la région afin d'avoir des stagiaires ingénieurs en logistique. Une fois par an ont également lieu des réunions entre directeurs des services économiques des établissements de la région, ainsi que des réunions pour les groupements d'achats. Il s'agit davantage d'échanges informels que de véritables partenariats.

L'approvisionnement des différents sites est réalisé selon un cadencement mensuel, depuis un magasin centralisé localisé sur un des deux sites.

---

### Enjeux et tensions autour du pôle logistique

Auparavant, la logistique était gérée par les techniciens qui devaient interrompre leur activité technique ou de maintenance pour assurer les imprévus. Ils s'occupaient également quotidiennement des activités routinières programmées. Les agents des services de soins quittaient leur service pour aller chercher le linge/les fournitures quand ils n'en avaient plus en stock. Les services de soins étaient « déshabillés » pendant certaines périodes pour réaliser ces tâches.

Aujourd'hui, le personnel des services de soins a été remis auprès des patients et c'est du personnel logistique dédié avec des outils d'aide à la manutention qui réalise les tâches. Par

exemple, il fallait auparavant deux personnels soignant pour aller chercher un chariot de repas, aujourd'hui un manutentionnaire avec un petit tracteur électrique suffit.

La mise en place du pôle logistique a exigé le recrutement de nouveaux personnels. Ces nouveaux postes devaient être financés par le redéploiement d'une partie de la charge de travail des services de soins qui n'avaient plus à effectuer les tâches logistiques. Cependant, les chefs de service de soins n'ont pas vraiment joué le jeu et ont fait de la rétention en minimisant au maximum le temps de travail à redéployer. Le constat de cette sous-évaluation est rendu possible par l'observation du temps qui est aujourd'hui nécessaire pour effectuer les tâches logistiques par les manutentionnaires. L'écart entre le temps redéployé et le temps réellement nécessaire s'est traduit au final par un surcoût de 3 ETP sur l'ensemble du pôle logistique. Cette sous-évaluation et cette rétention s'expliquent selon la direction de l'établissement par l'absence d'implication de la direction des soins dans le projet ainsi que par l'absence d'intérêt pour les responsables de service à accepter de transférer du temps de travail.

Pourtant, outre la diminution des tâches du personnel des services de soins, cet aménagement a eu des conséquences bénéfiques en termes de confort et d'hygiène. En effet, le personnel soignant n'a plus à sortir du service, ni à porter de lourdes charges.

Du fait des difficultés financières de l'établissement, les réunions des organes de direction ont tendance, notamment du côté syndical, à remettre en question l'intérêt du pôle logistique, vu un surcoût de 100 000 € lié au non-redéploiement de l'intégralité du temps. Il est difficile de défendre la validité du projet en l'absence d'une mesure réelle des gains réalisés.

*« Nous sommes convaincus que cela a permis de générer des économies ».*

L'absence de chiffrage rend la direction logistique démunie pour prouver la solidité de la démarche, notamment lors de conflits internes.

Aucune démarche de suivi de la performance qualitative n'a été mise en place. Bien que les changements apportés par le pôle logistique semblent constituer une amélioration de la performance, cette absence de mesure empêche toute discussion sérieuse avec les autres acteurs internes.

*« Par exemple, en termes de problématiques hygiénistes, auparavant le personnel soignant, pour optimiser les trajets, descendait les sacs poubelles en tenue de service dans le local poubelle avant de remonter les chariots de repas dans la même tenue, sans s'être lavé les*

*mains entre deux, etc. Ce n'était bien sûr pas satisfaisant en termes d'hygiène. Aujourd'hui, le personnel dédié du pôle permet de prendre cela en compte. »*

De la même manière, les problèmes de péremption des produits médicaux ont fortement diminué, sans que les responsables logistiques ne soient capables de mesurer cela objectivement, ni de chiffrer l'économie réalisée.

La rationalisation des flux et le chiffrage du coût des activités ont été rendus possibles en amont du projet par le travail important d'une stagiaire, mais aujourd'hui l'établissement manque de ressources pour effectuer un suivi de la performance et faire vivre ces éléments de mesure et de chiffrage. De même, il n'y a pas de suivi en termes de qualité, de satisfaction vis-à-vis du service logistique ou de de gestion analytique du coût des activités. Si l'étude préalable montrait que l'investissement engendrerait des économies en termes d'exploitation et une amélioration de la qualité des services, aujourd'hui l'établissement manque de données concrètes pour confirmer les conclusions de l'étude. Le seul suivi réalisé porte sur le volume d'activité.

---

#### Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement

Dans la comptabilité analytique de l'établissement, le coût logistique est réparti de manière arbitraire via une clef de répartition globale.

*« Les coûts logistiques sont répartis de façon aléatoire et cela n'est pas satisfaisant. »*

Il existe un budget achat et un budget pour le personnel logistique, mais pas de budget spécifique pour la logistique, ni de budget de pôle. La direction pense que ce sont des outils à mettre en place. Il faudrait aussi mesurer la performance par rapport au coût du service rendu.

Les efforts de travail et d'analyse de l'activité logistique suivent une logique de Pareto. L'essentiel des efforts porte sur la restauration et la lingerie, qui représentent les plus grandes dépenses. Les coûts de ces deux activités sont identifiés, et la démarche d'amélioration porte sur l'optimisation au maximum des processus.

L'ensemble des éléments logistiques ne bénéficient pas de calcul de coûts, les responsables pensent avoir la possibilité de les calculer mais n'y donnent pas de priorité, la charge de

travail étant déjà conséquente. La mesure des coûts des activités logistiques n'est pas une urgence, malgré la nécessité ressentie de le faire.

En termes de benchmarking, l'établissement n'a pas le recul nécessaire pour faire un comparatif vis-à-vis des années antérieures, mais l'idée est présente de se comparer vis-à-vis de soi-même et éventuellement vis-à-vis de deux ou trois établissements similaires.

Les éléments issus de la base d'Angers permettent une comparaison superficielle, sans entrer dans le détail des composants des coûts. Les comparaisons portent sur le prix du repas, du kg de linge, etc. Le délai de deux ans d'obtention des données de la base (les chiffres 2010 sont diffusés en 2012) et l'absence de confiance dans le détail des coûts ne permettent qu'une comparaison en termes de satisfaction vis-à-vis des chiffres fournis. En général, les responsables logistiques sont satisfaits de leur positionnement.

Une démarche sur les coûts précis de la restauration est entamée, mais il est très difficile de séparer les coûts spécifiques de l'activité du reste, de nombreux éléments étant répartis via des clefs de répartition plutôt arbitraires.

Les responsables logistiques se heurtent à des difficultés d'usage de la base d'Angers. Il leur est difficile de déterminer les coûts des éléments précisément et il leur est impossible de savoir ce que les autres établissements ont inclus dedans.

*« Le principe de l'outil est bien, mais les coûts peuvent manquer de pertinence faute de méthodologie. »*

Pour obtenir des informations plus fiables, la direction de l'établissement fait installer des compteurs d'eau/électricité/fluides médicaux qui permettront de savoir exactement quel secteur d'activité consomme telles ressources. Cela servira pour la gestion des pôles, cependant le coût d'investissement est important : compteurs, maintenance, vérification de la validité des données enregistrées, etc. Le coût d'installation et d'exploitation sera-t-il contrebalancé par l'intérêt du résultat ? Le souci du retour sur investissement est présent. Cette démarche provient aussi de la volonté d'avoir une transparence pour les charges qui sont partagées et refacturées. L'éventualité de réaliser une véritable plate-forme logistique d'approvisionnement au niveau régional est en discussion. Une réflexion complexe incluant plusieurs établissements commence à se former autour de ce point.

Globalement, une des difficultés rencontrée est le fait d'être un petit établissement où les membres de la direction sont eux-mêmes multitâches. Les responsables n'ont pas le temps de développer les problématiques et d'aller au bout des démarches, alors que ce serait

parfois nécessaire. L'étude à l'origine de la mise en place du pôle logistique n'a été possible que parce qu'une stagiaire a pris le temps de faire une étude fouillée qui a permis de prendre une décision. Mais une fois le projet réalisé, la direction n'a pas de temps disponible pour réaliser une démarche d'auto-évaluation.

---

## Conclusion

L'établissement E illustre les enjeux qu'il peut y avoir autour de l'évaluation de la performance des processus logistiques. La mise en place du « pôle logistique », avec un budget prévisionnel bénéficiaire par rapport à la situation antérieure, ne s'est pas accompagnée d'une démarche de gestion et d'évaluation des processus. En l'absence de mesure chiffrée permettant de justifier le bénéfice apporté, la démarche dans son ensemble est remise en cause a posteriori et contribue à des oppositions lors d'échanges avec les partenaires sociaux de l'établissement. L'absence d'implication de la direction des soins est également un facteur d'opposition ; les temps de travail qui devaient être redéployés au sein du pôle logistique en contrepartie de la prise en charge de certaines activités anciennement dévolues au personnel soignant, ont été sous-estimés en l'absence de contrainte et d'objectivation de ceux-ci, entraînant un déficit sur le budget du pôle logistique.

Une fois le projet lancé, aucune mesure n'a été réalisée et le manque de temps à consacrer à cette tâche semble en être la principale raison. L'organisation logistique a profité d'une réorganisation et de mise en place de processus intéressants, mais pas d'une gestion à long terme lui permettant de réaliser un véritable suivi de ces processus.

En termes de contrôle de gestion logistique, le responsable du département est bien conscient des lacunes existantes. La difficulté repose sur la mise en place d'outils et d'indicateurs qui soient pertinents. Le temps de travail à allouer à ce type de démarche est également insuffisant. En conséquence, les analyses réalisées portent sur les activités représentant les plus grandes dépenses au sein du budget de l'établissement, principalement la restauration et la blanchisserie. Les comparaisons réalisées vis-à-vis d'autres établissements sont superficielles, les outils existants (base d'Angers notamment) ne fournissant pas de résultats suffisamment précis pour une analyse pertinente.

Informations générales et organisation

L'entretien se déroule avec le responsable de la logistique hôtelière du centre hospitalier.

Le CHU a une capacité de près de 2000 lits répartis sur 5 sites spécialisés : un site pour médecine adulte ; un site pour femmes et enfants (500/600lits) ; deux établissements de soins longue durée, SSR, EHPAD ; un centre de soin dentaire. Le CHU comptabilise un total de 180 services de soins.

L'établissement a un budget d'investissement annuel de 600 millions d'euros, dont 900 000 € consacrés à la logistique hôtelière. Le CHU est dans un contexte budgétaire difficile, un plan de retour à l'équilibre a été établi en 2009.

Le CHU est organisé en deux responsabilités logistiques distinctes : la logistique hôtelière et la logistique pharmaceutique, qui dépend d'un autre responsable et que nous n'aborderons donc pas ici. La logistique hôtelière engage 400 agents sur les activités suivantes : magasins généraux, blanchisserie, restauration, transport de biens. Est également rattaché à cette partie de la logistique dite hôtelière, le transport sanitaire et d'ici peu également le brancardage, le bio-nettoyage, ainsi qu'un garage automobile intégré. S'ajoutent enfin des activités dites de « coordinations logistiques » anciennement gérées par les directeurs de site. Il s'agit de l'ensemble des demandes un peu particulières à gérer au cas par cas : déménagement, soudures, etc.

Le flux d'approvisionnement est géré par le service d'acheteurs et est hors du périmètre de la logistique hôtelière. Le processus d'achat est géré par le service achat. Le responsable logistique hôtelière n'intervient que sur la partie technique lors d'appels d'offre.

La direction de la logistique est sous la responsabilité d'un directeur de la politique des achats et de la logistique, qui est lui-même sous la responsabilité d'un directeur de l'engineering, lui-même sous la direction générale.



Diverses missions incombent au responsable de la logistique hôtelière : la coordination et le progrès par le biais de certifications, le travail sur les projets transverses, le flux de patients et de biens dans les nouveaux services/bâtiments, et la mise en place d'une dynamique de contrôle de gestion : tableaux de bord, pilotage.

Chacune des activités logistiques est dirigée par un responsable de secteur, qui est sous la responsabilité du responsable logistique. Les activités sont éclatées et dirigées parfois par site, parfois par activité.

Les fonctions peuvent être divisées en deux catégories : restauration et blanchisserie sont centralisées sur le principal site de l'établissement, les fonctions « processus » de type transport sont quant à elles décentralisées, chaque site est doté de sa propre équipe.

---

#### Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement

Il n'existe pas de véritable partenariat entre les établissements de la région pour comparer les pratiques, mais parfois des échanges de bonnes pratiques via des réseaux structurés.

Des comparaisons sont réalisées avec la Base d'Angers. Celles-ci sont perçues comme difficiles du fait des différences dans le niveau de sophistication de l'organisation des établissements.

*« Quelques CHU sont des « fers de lance » dans certains domaines logistiques et il est alors possible de regarder ce qui s'y fait. »*

Une recherche d'explication des différences de performance obtenues via ces comparaisons est réalisée, notamment à travers des données organisationnelles (mono site/multi site...).

Les grands ratios de performance logistique utilisés sont financiers : coût de tonnage du linge, coût du repas, coût RH pour les transports. Les comparaisons sont réalisées autant que possible avec des établissements de taille et de structure géographique comparables.

Les coûts calculés ne sont pas composés uniquement des charges de production mais incluent également les coûts des processus liés, par exemple le retraitement du linge, l'acheminement, etc. Ces coûts sont comparés historiquement et avec la base d'Angers. Les coûts logistiques des prestations ne figurent cependant pas dans les budgets des pôles de

soins. Cela serait perçu comme prématuré, vu de la récente création et mise en place des pôles.

Des tableaux de bord internes à la direction existent pour la gestion de la qualité (exemple : nombre de repas préparés, détruits, nombre de km parcouru, consommation). Des trames communes à tous les secteurs/pôles sont suivies et restituées tous les trimestres : absentéisme, volumétrie, formation, déclaration d'évènements indésirables, questionnaire de sorties. Les éléments de coûts n'apparaissent pas.

Un sous-budget « achat hôtelier » est présent dans le budget de l'établissement, avec des enveloppes spécifiques allouées à des projets particuliers, et des enveloppes régulières : moyens généraux et transport. A partir de ces enveloppes, le responsable logistique pilote l'ensemble de ses achats.

*« Des notions de réductions en pourcentage de certains postes du budget commencent à être introduites. C'est un peu nouveau. Jusqu'à présent il fallait seulement faire le maximum possible. Ces réductions ne sont pas imposées, mais constituent des objectifs à atteindre. »*

Le travail du responsable logistique est réalisé en collaboration avec un cadre supérieur de santé au sein de la direction des achats et de la logistique qui fait le lien avec ses collègues soignants sur toute la politique d'achat mais aussi sur des thématiques particulières, par exemple sur la diminution des imprimés (300 000 € de travaux d'impressions à l'extérieur). L'avantage recherché est d'avoir un œil expert et transversal, l'implication d'un cadre de santé est également important pour la communication avec le personnel soignant et son adhésion aux projets.

Les trois grandes dimensions de performance logistique (coût, qualité, délai) sont importantes, lorsque l'accent est porté de manière trop importante sur un élément, les autres sont détériorés. Néanmoins, la plus grande marge de progression ressentie porte sur les coûts.

*« Dans le contexte actuel, la focalisation va sur les coûts, parfois au détriment de la qualité, il faudra évaluer dans quelques années si l'usure et les défauts ne coûtent pas davantage à long terme. »*

Les travaux autour de la logistique hôtelière sont réalisés principalement sur une base de « projets de l'année ». Les efforts se focalisent ainsi sur certains éléments pendant une période pour les améliorer, en réduire les coûts, etc.

Lorsqu'un projet est lancé, la première phase est basique : les responsables savent qu'il existe une marge de progression souvent importante dans l'organisation de l'activité concernée.

*« Dans la logistique hospitalière, contrairement à la logistique automobile, nous recherchons des heures, pas des secondes. ».*

Le processus le plus abouti aujourd'hui est celui de la blanchisserie, en termes de qualité (certification ISO), de coût et de processus industriel.

Pour la restauration, un audit est en cours de réalisation.

Pour le transport des patients, la chaîne de soins fait que dès qu'un problème survient, c'est souvent le transport qui en pâtit (retard, immobilisation d'équipage...). Il existe sur l'ensemble du CHU un logiciel de programmation des services de transport, les services de soins doivent ainsi les programmer au moins 24h à l'avance. La régulation centrale affecte les équipages, les véhicules, les brancardiers en fonction de la demande. Tout ceci est géo-localisé. Le transport externe est également géré par le régulateur central.

Le transport des marchandises est beaucoup moins formalisé au niveau informatique, chaque secteur ayant ses camions, ses chauffeurs depuis trente ans. Depuis deux ans, un travail est en cours pour assembler sous un seul pôle le transport de l'ensemble des marchandises. Depuis peu, une mutualisation des camions pour les différentes activités logistiques est en place ; auparavant chaque type de flux disposait de camions particuliers. La mutualisation des produits hôteliers est toute récente. L'étape suivante consistera à intégrer, d'ici deux à trois ans, tous les flux de pharmacie ou de stérilisation dans la mutualisation des transports de marchandises.

Un tel système de mutualisation repose sur la « connaissance empirique que l'on a des volumes à transporter ». Des circuits programmés dédiés à l'approvisionnement des différents sites sont mis en place. Pour les flux « légers » de courriers, dossiers médicaux,

produits de laboratoire, présentant parfois des demandes urgentes irrégulières, l'informatique pourrait avoir une utilité.

La gestion des stocks de la partie hôtellerie n'est pas du tout informatisée. Le système repose sur un système de réquisition par les services cliniques. Les problèmes de ce type de fonctionnement sont connus et en partie contournés en mettant en dotation certains produits. L'ensemble des services sont toujours en surstock ; par exemple, pour les produits en dotations, le surplus permet de couvrir la dotation du mois de décembre.

*« Cela n'est pas le métier du personnel soignant, cela ne les intéresse pas forcément. Il y a certainement un impact conséquent au niveau du coût des produits pharmaceutiques. »*

---

### Préoccupations futures

Des projets portent sur le retraitement des eaux pluviales et de lavage pour les réutiliser dans la blanchisserie, sur la réalisation d'un audit de la restauration, la banalisation des tenues professionnelles, la gestion des déchets, la mutualisation des véhicules de direction et sur le renouvellement des systèmes à gaz. Ces projets ont plusieurs motifs : volonté d'économies, vieillissement des installations, adoption d'une démarche de développement durable.

Pour chaque projet, des évaluations financières liées aux opportunités d'externalisation ou de ré-internalisation sont réalisées pour trouver la meilleure solution ; par exemple, l'année passée a vu la ré-internalisation de la moitié des flux de transport de re-convocation, suite au travail sur l'affinage des temps des équipages, qui a permis de dégager des heures disponibles. La tournée des déchets a également été ré-internalisée au sein du site. L'externalisation n'est donc pas perçue comme un recours systématiquement intéressant du point de vue économique.

L'établissement F est un exemple de l'organisation logistique et des difficultés auxquelles sont confrontés les responsables logistiques au sein de très grands établissements de type CHU. Les volumes de flux et la multitude des services et des interlocuteurs potentiels empêchent une gestion détaillée des processus. L'évolution et l'amélioration passe alors par la mise en place de projets qui se succèdent les uns aux autres, mettant ainsi tour à tour l'accent sur tel ou tel flux. Le travail est fait par grandes masses et une marge de progression importante semble possible. Le même raisonnement s'applique en termes de performance, le faible développement des processus laisse entrevoir de grosses économies potentielles. Des objectifs de réduction budgétaires commencent à apparaître mais se heurtent à une culture interne réticente.

La mise en place de nouvelles pratiques et les réflexions sur les évolutions au sein de la fonction sont réalisées en collaboration avec un cadre supérieur de santé, qui travaille dans la direction des achats et de la logistique. Cet agent constitue un relai auprès des services de soins. Il permet d'intégrer les préoccupations du personnel soignant et de favoriser l'adoption des démarches nouvelles.

Les projets réalisés font l'objet d'évaluations financières en termes d'externalisation. Il arrive de ré-internaliser certaines activités suite à des évaluations montrant qu'il est plus avantageux économiquement de le faire. La ré-internalisation est ainsi envisageable, même si la grande taille de l'établissement rend probablement ce type de démarche plus aisé que dans un établissement plus modeste.

Les coûts calculés semblent élaborés et prennent en compte l'ensemble des processus autour d'une activité (ex. : circuit de retour et de retraitement du linge). Ces coûts ne figurent cependant pas dans le budget des pôles cliniques, cela semble encore prématuré. Des tableaux de bords portant sur la qualité existent et un suivi interne d'indicateurs volumétriques relatifs aux activités est réalisé au sein de la fonction.

### Informations générales et organisation

L'entretien a été réalisé avec le responsable du service logistique de l'établissement.

L'établissement est réparti sur deux sites et dispose d'un budget de fonctionnement d'environ 100 millions d'euros. Le service logistique dispose de 6 millions d'euros de budget hors prise en compte du personnel logistique. Il est rattaché au pôle économique et financier ainsi que six autres services de support. Cette communauté hiérarchique est considérée comme intéressante, car facilitant la communication de services amenés à travailler ensemble. Les autres pôles existants dans l'établissement sont des pôles cliniques, à l'exception d'un pôle ressources humaines.

Le service logistique est en charge de la restauration, de la gestion du linge, des déchets, de l'entretien des locaux, du courrier, des transports de produits biologiques, de patients et de marchandises. Un magasin central est installé sur un des deux sites et entraîne la mise en place de navettes régulières pour l'approvisionnement. Le magasin fournit tout l'approvisionnement, hors pharmacie et cuisine qui gèrent leurs stocks indépendamment.

Le service logistique est ensuite sous-divisé en équipes, au niveau du magasin central, au niveau de chaque site pour l'hôtellerie, et au niveau du transport avec un régulateur commun aux deux sites. Auparavant, toutes les activités logistiques étaient gérées séparément. Ce n'est que récemment que la fonction a été centralisée.

La responsabilité du service logistique s'arrête aux portes des services cliniques, les activités logistiques qui y ont lieu (stock de consommables, gestion des repas,...) ne sont pas sous sa supervision.

### Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement

En termes de qualité, l'établissement est soumis à l'évaluation de la HAS (haute autorité de santé). Ces évaluations sont officielles et obligatoires, ce qui entraîne une dynamique autour

de la qualité au sein des services. Le linge, l'entretien des locaux, les déchets, le magasin et les transports bénéficient ainsi d'audits mensuels. L'auto-évaluation est régulière, avec la collaboration du service qualité.

Le service financier effectue les calculs de coûts, le service logistique n'ayant pas le temps ni les ressources pour les réaliser. Tous les ans, les dépenses par service client sont analysées mais la répartition est réalisée via des clefs, pas en coûts réels. Néanmoins, certaines charges sont affectées directement, sur des opérations précises (déménagement d'un service, etc.).

Des objectifs budgétaires sont établis en début d'année et suivis régulièrement. Ce budget est réparti par poste au sein de la comptabilité générale de l'établissement mais ne correspond pas aux différentes activités et empêche ainsi un suivi analytique. Le seul suivi réalisé est historique. Le service logistique participe à la Base d'Angers et se considère comme performant, puisque situé en-dessous des moyennes nationales lorsque le responsable logistique compare le coût de ses activités.

L'identification des gros générateurs de dépenses (déchets, linges,...) et des gros clients a été réalisée afin de sensibiliser les services de soins et de connaître les principales destinations des dépenses logistiques.

Aujourd'hui, le pilotage de la fonction ne passe pas par des indicateurs mais davantage par des démarches d'audits ponctuels. Le minimum perçu serait d'avoir au moins un volume et un taux d'évolution, mais ce n'est pas le cas pour l'ensemble des activités logistiques actuellement. Les informations sont parfois disponibles mais pas de manière systématique, ou présentées sous une forme communicable. L'idéal serait de disposer d'un tableau de bord logistique automatisé, considéré par le responsable logistique comme l'étape finale du processus d'organisation. En fin d'année, une semaine est consacrée à récolter l'ensemble des informations dispersées concernant les différentes activités pour pouvoir les analyser.

---

#### Enjeu autour des indicateurs : l'exemple du linge

Des indicateurs utiles pour piloter l'activité sont identifiés mais non évalués. Par exemple, il s'agit du taux de re-lavage pour le linge : % de linge lavé sans avoir été utilisé. Il s'agit de

linge pour lequel le lavage est réalisé deux fois et a donc un impact direct sur les charges. Le manque de moyens empêche la mise en place d'indicateurs à ce niveau pour effectuer l'évaluation.

Le surplus de lavage vient de plusieurs raisons : la dotation de linge est fixée et rarement remise en cause par le service ; personne ne s'occupe de la rectifier régulièrement ; la rectification n'apparaît qu'au cas où le service manque régulièrement de linge ou lorsqu'il en renvoie beaucoup. Aucune réflexion n'est réalisée autour de la gestion des entrées/occupation pour connaître la dotation nécessaire par service. Le coût des consommations de linge n'est pas communiqué par service.

---

### Gestion des stocks des services cliniques

Les stocks des services ne sont pas gérés par la logistique par manque de moyens. Cela nécessiterait un redéploiement d'une partie des effectifs des services de soins pour que la logistique s'en charge.

Une enquête préalable sur le temps mis par les services pour gérer les approvisionnements en fournitures a été réalisée. L'enquête avait été faite sans annoncer le projet par crainte qu'en connaissant l'objectif réel, les réponses ne soient pas représentatives de la réalité. Un relevé des temps passés à cette activité avait été obtenu, très variables d'un service à l'autre pour des commandes sensiblement similaires.

La proposition à la direction des soins de redéployer une partie de ces temps passés au service logistique pour récupérer de l'activité de soins s'est soldée par un refus. L'argument économique du faible coût des heures des manutentionnaires comparé au coût des heures infirmiers n'a pas suffi.

A l'heure actuelle, les services font donc librement leurs commandes et il n'y a aucune vérification des stocks. L'objectif prochain est de réaliser des évaluations aléatoires, afin de vérifier peu après les commandes l'état des stocks et quelle aurait été la commande si elle avait été effectuée par le service logistique. Aucun outil ne permet aujourd'hui de contrôler les stocks des services cliniques, simplement l'historique de volume des commandes effectuées.



---

## Régulation des transports

Le processus de réorganisation du transport a été réalisé malgré les réticences de la direction des soins. Un outil a été développé en interne, car l'observation de l'outil du CHU régional a abouti sur la conclusion que ce logiciel était trop lourd et trop cher pour les besoins de l'établissement.

Aujourd'hui, si le processus de régulation est opérationnel et considéré comme fonctionnant correctement, la difficulté porte sur la valeur des informations obtenues.

*« Lorsque l'état du patient évolue, il n'y a quasiment jamais de mise à jour. Si un patient marchait au moment de la demande et qu'il ne marche plus à l'heure du transport, lorsqu'un véhicule de transport assis arrive, il est inadapté et doit repartir. »*

Plus grave, cela exige parfois l'engagement en urgence de prestataires ambulanciers privés, générant ainsi des surcoûts évitables.

---

## Difficultés liées aux collaborations service prestataire/service clinique

A l'usage, les services qui posent problème sont connus, sans néanmoins qu'il n'y ait de système d'identification objectif et communicable. La procédure pourrait être mise en place mais il n'est pas souhaité de mettre les responsables face à leurs dysfonctionnements.

*« En l'absence de réel formation des cadres soignants, il est difficile de les confronter à leurs erreurs de management. Les cadres sont souvent responsables et sérieux mais ne disposent ni de compétences ni de temps leur permettant de gérer des problématiques concrètes de gestion. »*

Le responsable logistique se sent isolé dans ces efforts d'améliorations profitant pourtant aux services cliniques, et dans sa recherche de développer des prestations de qualité. Par exemple, les cadres soignants disposent et remplissent des fiches de dysfonctionnements, mais ils sont complètement absents lors des audits logistiques réalisés dans les services malgré les demandes répétées de la logistique. La raison principale est l'absence de temps disponible.

En l'absence d'une volonté émanant de la direction administrative de l'établissement, les cadres soignants et la direction des soins sont absents ou ne répondent pas aux invitations d'implication dans la mise en place de processus. Ceux-ci déclarent l'impossibilité de mise en place de certains protocoles, par incompréhension. Il arrive que des cadres de santé déclarent qu'un protocole est inapplicable, alors qu'il est déjà mis en place dans leur service, et que leurs agents le réalisent au quotidien. Le sujet est considéré comme annexe de la mission de soignant et ils ne souhaitent pas en entendre parler, hormis en vue de les en décharger sans contrepartie. L'installation à long terme des cadres de pôles pourrait faciliter la participation du personnel soignant aux démarches logistiques, en mettant la responsabilité entre les mains d'un seul agent ; à l'heure actuelle, plus de 80 personnes responsables sont à former et sensibiliser lorsqu'une démarche veut être entreprise.

Un problème culturel est également dénoncé : les soignants ont l'impression d'être les seuls à se préoccuper des patients tandis que le personnel administratif a l'impression d'être le seul à se préoccuper de problématiques gestionnaires.

Le problème essentiel qui se pose pour le département logistique au sein de cet établissement est la méthode à trouver pour collaborer efficacement avec les services de soins.

---

## Conclusion

L'aspect intéressant de l'étude de l'établissement G porte sur les difficultés de coordination entre le service logistique et les services de soins. L'amélioration des processus logistiques consiste bien souvent à prendre en charge une partie des activités réalisées traditionnellement par le personnel soignant. Cependant, cette prise en charge nécessite des ressources qui sont conjonctuellement difficiles à obtenir pour un service prestataire, car elles passent par le redéploiement d'une partie des temps de travail économisés par le personnel soignant. Ce redéploiement apparaît comme difficile car nécessitant une implication de la direction des soins dans le projet ainsi que le soutien de la direction administrative de l'établissement. Ainsi, le développement de la logistique de l'établissement semble nécessiter une implication profonde de la direction. Il faut qu'un véritable projet stratégique soit bâti et décliné aux différents responsables de services, et inclure la direction des soins et le personnel soignant dans l'ensemble du processus.

Cette nécessité nous conforte dans notre idée de la nécessité d'objectiver les indicateurs des processus logistiques, afin de conduire à une véritable réflexion stratégique autour des modes d'organisation. Il s'agit également de pouvoir faire évoluer l'organisation, en illustrant l'intérêt de ces améliorations pour l'ensemble de l'établissement, services de soins compris.

Les démarches entreprises autour de la qualité reposent sur des audits réguliers au sein des services. Même en l'absence d'implication des cadres de santé, cela permet de générer des dynamiques autour de ce sujet.

Les charges logistiques sont réparties via des clefs de répartition au sein de la comptabilité analytique de l'établissement, hormis sur certaines opérations précises où une attribution peut être réalisée. Dans cet établissement, nous retrouvons la focalisation des efforts d'analyses financières sur les activités qui génèrent le plus de dépenses et sur les plus gros clients internes.

L'ensemble des monographies présentées dans ce chapitre constitue un terreau sur lequel nous allons pouvoir construire une étude plus large et complexe. Ces illustrations des différentes pratiques et modalités d'organisations, dépendantes des contextes, adaptées en fonction des problématiques rencontrées, nous montrent et nous expliquent la richesse de la fonction logistique hospitalière.

Cette variété se retrouve dans le périmètre des activités qui sont sous la responsabilité de la logistique : restauration, blanchisserie, transports de biens et de personnes, espace verts, vaguemestre, reprographie, magasin, nettoyage, biomédical, approvisionnement, achats, informatique, pharmacie, accueil, stérilisation, archives, déchets, entretien des locaux, etc. A travers ces multiples activités, nous retrouvons une variété de modes d'organisations et de pratiques, il n'y a pas de standard, pas de méthode utilisée uniformément.

Au-delà du périmètre de la logistique hospitalière, nous avons observé par ces entretiens que la position organisationnelle du service logistique, et même sa dénomination en tant que pôle, service, département, varie d'un établissement à un autre.

La logistique semble également traitée à la marge, dans la comptabilité analytique hospitalière.

Le contrôle de gestion logistique est généralement peu développé. Les coûts de certaines activités de type industriel (restauration, blanchisserie) sont bien connus par opposition au reste des activités. Ces coûts ne sont globalement pas répartis sur les pôles cliniques et il

n'existe pas d'analyse de coûts des différentes activités. La difficulté à modéliser ces coûts semble provenir principalement de la difficulté à répartir le coût des agents.

En l'absence de comptabilité analytique logistique, le contrôle de gestion semble prendre différentes formes. Il passe par :

- La focalisation sur les principaux éléments consommateurs de ressources sur lesquels les acteurs ont un levier d'action.
- L'externalisation, permettant de rationaliser la logistique en obtenant une facture mettant un coût sur l'activité.
- La remise à plat de l'organisation, des flux et de l'allocation des ressources.
- La mise en place de référents logistiques, gestionnaires au sein des services cliniques et moteurs de dynamiques transversales dans l'établissement.

Le benchmarking est rendu difficile par l'impossibilité de comparer des situations logistiques bien différentes. La variété des pratiques, des périmètres, du contexte de chaque établissement, rend les comparaisons complexes et peu pertinentes.

Les responsables désirant développer ou faire évoluer leur organisation sont confrontés à des difficultés. L'implication de la direction administrative et de la direction des soins est nécessaire. Les ressources sont difficiles à obtenir et un investissement dans la fonction logistique ne paraît possible qu'à condition d'amener par ce biais une réduction des coûts d'exploitation, une réduction du temps de travail logistique du personnel soignant ou qu'à condition de répondre à une contrainte légale (par exemple la dotation personnalisée du médicament).

Ces éléments nous en apprennent beaucoup sur la logistique hospitalière. Le tableau 10 fait une rapide synthèse des pratiques et problèmes des établissements rencontrés. Il nous a semblé nécessaire de vérifier et de donner une validité statistique aspects mis en évidence par une enquête de grande envergure sur un échantillon national d'établissements. Le chapitre suivant portera sur cette démarche.

Tableau 10 – Synthèse des monographies

Etablissement et catégorie	Principales pratiques observées	Principaux problèmes évoqués
Etablissement A - CHU	Référents logistiques au sein des services de soins. Informatisation de la gestion des transports.	Comparaisons inter-établissements difficiles sur les coûts.
Etablissement B – Communauté Hospitalière Territoriale	Mutualisation de la logistique inter-établissements. Sensibilisation des services de soins sur les activités logistiques où ils disposent de leviers d'action.	Refacturation de l'activité logistique. Difficulté à comparer les coûts même au sein de la structure. Imprécision de la base d'Angers.
Etablissement C - Clinique	Externalisation. Intérêt de la présence des médecins dans l'actionnariat.	Difficultés du benchmarking.
Etablissement D – CH Public	Mise en place d'une plateforme logistique. Restructuration de la logistique. Externalisation.	Refacturation des activités. Positionnement par rapport aux comparaisons à la Base d'Angers.
Etablissement E – CH Public	Evaluation de la performance. Mise en place de pôle logistique.	Conséquences de l'absence de mesures chiffrées. Négociation interne avec les partenaires sociaux et la direction des soins. Absence d'outils et d'indicateurs pertinents.
Etablissement F - CHU	Gestion par projets. Collaboration avec le personnel soignant. Externalisation.	Importance du volume de flux. Réduction budgétaire.
Etablissement G – CH Public	Audits. Focalisation sur les activités représentant les plus grosses dépenses.	Collaboration avec la direction des soins.

## Chapitre 5 : Une enquête auprès de logisticiens hospitaliers

En se basant sur les conclusions issues de nos entretiens semi-directifs, nous avons élaboré un questionnaire destiné à être diffusé aux établissements de santé français à une échelle nationale afin d'avoir une représentativité statistique permettant de valider nos hypothèses. Ce chapitre est ainsi consacré à cette enquête et ses résultats.

A partir du panel de responsables logistiques rencontré, nous avons pu appréhender les modalités d'organisation et de gestion d'un service logistique hospitalier. Dans cette enquête nous cherchons à appréhender leur diffusion. Cette recherche de validité statistique des éléments issus de nos entretiens tient à une volonté de s'assurer que notre démarche exploratoire soit aboutie. Notre enquête se concentre alors sur la compréhension de ce qu'est la logistique hospitalière, de la manière dont elle est organisée, et des modes de gestion de sa performance.

Nous avons divisé ce chapitre en trois sections.

La première reprend les questions de l'enquête.

La deuxième section détaille les informations descriptives sur le fonctionnement des services logistiques hospitaliers. Avec ces données, nous décrivons les modalités d'organisation, le périmètre des activités hospitalières, les coûts calculés, les benchmarking réalisés ainsi que les pratiques de performance les plus répandues.

La troisième section décrit les traitements en Analyse en Correspondances Multiples réalisés à partir du questionnaire. Ils permettent de croiser les questions afin d'en obtenir des informations supplémentaires sur les pratiques réalisées.

Le détail du questionnaire est consultable en annexe 2.

Cette première section nous permet de détailler les questions proposées aux responsables logistiques ayant choisi d'y répondre. Cette enquête est structurée en différentes phases. Nous nous intéressons tout d'abord à des questions relatives à l'organisation générale et à la place de la fonction logistique dans l'établissement hospitalier, son rôle, les activités qu'elle comprend. Le second thème aborde la place de la logistique au sein de la comptabilité analytique hospitalière. Nous interrogeons les répondants sur le type de calcul de coûts réalisés ainsi que l'intégration des charges de leur domaine dans la comptabilité analytique de l'établissement. Le troisième thème aborde les pratiques de gestion de la performance, les comparaisons effectuées, les dimensions de performance suivies, les difficultés rencontrées, etc. Le questionnaire s'achève sur les questions d'ordre plus général relatives à la taille de l'établissement dans lequel officie le répondant (budget, capacité d'accueil, nombre d'agents...).

### **1 Quel est le statut du "département" logistique au sein de votre établissement?**

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Pôle/Service/Département dédié uniquement aux activités logistiques. ;
- Pôle/Service/Département partagé avec une autre fonction de support ;
- Au sein d'un Pôle/Service/Département administratif transversal ;
- Direction adjointe dédiée rattachée à la direction de l'établissement ;
- Au sein d'une direction adjointe partagée avec plusieurs fonctions support ;
- Réparti au sein de l'organisation selon une autre logique qu'un regroupement logistique ;
- Autre

### **2 Lesquelles des différentes activités suivantes, pouvant être considérées comme étant du ressort de la logistique, sont sous votre responsabilité?**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent : Restauration ; Blanchisserie ; Approvisionnement en fourniture et matériel ; Gestion des travaux ; Sûreté et sécurité ; Approvisionnement des médicaments et consommables médicaux ; Stérilisation ; Département d'Information Médicale ; SMUR ; Transport des patients ; Nettoyage ;

Maintenance ; Espaces verts ; Standard/Accueil ; Reprographie ; Gestion des déchets ; Courrier/Vaguemestre ; Système d'information/Informatique ; Autre.

### **3 Détail (cf. annexe 2)<sup>10</sup>**

#### **4 Parmi les activités restantes, lesquelles sont sous la responsabilité d'un autre cadre de votre établissement et lesquelles sont externalisées?**

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

- Sous la responsabilité d'un autre cadre de l'établissement ;
- Externalisée.

#### **5 Connaissez-vous le coût de vos différentes activités logistiques?**

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

- Coût direct de production (exemple 1 : coût du kilo de linge brut ; exemple 2 : coût brut du transport de patients : salariés transporteurs, véhicules, essence) ;
- Coût complet de production de type "industriel" (exemple 1 : coût du kilo de linge intégrant les charges indirectes de production ; exemple 2 : coût du transport de patients incluant les charges indirectes d'organisation du transport) ;
- Coût du flux logistique dans son ensemble (exemple 1 : coût du processus linge, incluant la récupération du linge sale, son nettoyage et sa livraison jusqu'au point d'utilisation ; exemple 2 : coût du processus de transport de patients incluant la préparation du patient, l'organisation, sa réception, son retour).

#### **6 Quelle est la place des charges liées à la logistique dans la comptabilité analytique de votre établissement :**

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

- Réparties via une clef de répartition ;
- Allouées précisément aux pôles/services qui les consomment ;

---

<sup>10</sup> Les questions retirées de cette présentation concernent des points de précisions et sont disponibles en annexe 2, qui recense l'intégralité de l'enquête telle que diffusée auprès des participants.



- Font l'objet d'une comptabilité analytique à part entière, au même titre qu'un service de soin ;
- Ne sont pas intégrées dans la comptabilité analytique de l'établissement.

### **7 Avez-vous des pratiques de comparaison de la performance de vos différentes activités logistiques?**

Cochez la ou les réponses:

- Comparaison avec mes résultats historiques ;
- Comparaison avec d'autres établissements ;
- Comparaison avec la Base d'Angers ;
- Non.

### **8 Quels éléments comparez-vous (dans le temps, avec les autres, avec la base d'Angers...) ? \***

Cochez la ou les réponses:

- Le coût ;
- Le volume d'activité ;
- La qualité ;
- Les modalités d'organisation ;
- Autre ;
- Aucun élément.

### **9 Détail (cf. annexe 2)**

### **10 Etes-vous satisfait de ces comparaisons?**

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui, nous parvenons à comprendre et expliquer les écarts observés ;
- Pas totalement, la difficulté à définir les périmètres des activités logistiques rend toute comparaison difficile ;
- Non, cela nous donne un ordre d'idée de là où nous nous situons par rapport à d'autres, mais il est difficile d'en tirer davantage d'informations ;

- Autre

**11 Quels sont les freins à la connaissance complète et précise du coût de vos activités logistiques?**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- La difficulté à connaître l'ensemble des ressources qui participent au bon déroulement de l'activité logistique ;
- La difficulté à répartir précisément certaines charges telles que la main d'œuvre de l'ensemble des acteurs intervenant au sein du processus (manutentionnaires, personnel soignant, etc.) ;
- L'absence d'intérêt dans la connaissance des coûts des activités logistiques ;
- L'absence de priorité et de temps à allouer à cette tâche vis-à-vis du reste de la charge de travail ;
- Autre.

**12 Dans les dimensions de performance suivantes (Qualité, Délai, Coût), de quelle marge de progression pensez-vous disposer compte tenu des contraintes et des standards auxquels vous devez souscrire?**

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

- Aucune marge de progression ;
- Une faible marge de progression ;
- Une marge de progression modérée ;
- Une marge de progression importante.

**13 Détail (cf. annexe 2)**

**14 Un investissement important pour la fonction logistique est possible lorsqu'il est justifié par :**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Une réduction nette et chiffrée du coût d'exploitation de l'activité logistique ;
- Une réduction des tâches logistiques effectuées par le personnel soignant ;

- Une obligation légale ;
- Un constat de carence en termes de qualité ;
- Autre.

**15 Quelles pratiques de gestion de la performance logistique avez-vous mis en œuvre au sein de votre établissement?**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Aucune en particulier ;
- La focalisation des efforts sur les activités logistiques représentant le plus gros poids financier ;
- La remise à plat des flux logistiques et la rationalisation de l'allocation des ressources ;
- L'implication dans une démarche de Supply Chain Management ;
- La sensibilisation des services de soin à l'impact que leurs actes peuvent avoir sur le coût de la logistique ;
- La mise en place de "référents logistiques" au sein des services de soin, agents relais des bonnes pratiques logistiques ;
- L'externalisation de certaines activités ;
- Autre.

Section 5.2 : Présentation des principales statistiques descriptives de l'échantillon.

Cette deuxième section nous permet d'analyser dans un premier temps les réponses aux questions d'un point de vue statistique simple. Nous décrivons ainsi l'organisation de la fonction logistique, la gestion de sa performance et la diffusion des outils en analysant les réponses fournies.

## Informations sur l'échantillon

Le tableau 11 donne les informations sur le nombre de personnes contactées et ayant répondu à l'enquête. Les réponses incomplètes n'ont pas été utilisées par la suite au sein de l'enquête.

Tableau 11 – Informations sur les répondants.

	Quantité	Part
Nombre total d'invitations envoyées	414	100 %
Nombre total de réponses complètes	104	25.12 %
Nombre total de réponses incomplètes	103	24.88 %
Nombre total d'absence de réponses	207	50.00 %

Les établissements contactés sont ceux ayant déclarés la présence d'un responsable ayant une fonction de nature logistique au sein de l'annuaire Politi, annuaire recensant les établissements de santé français et détaillant la composition de l'encadrement de l'établissement. Nous avons abouti à une liste de 414 établissements pour lesquels nous avons une adresse e-mail valide. Le ministère des Affaires sociales et de la santé en 2012 donne un nombre d'établissements de santé total en France de 2 710 (panorama des établissements de santé de la DREES, 2012), ce chiffre global inclut les établissements psychiatriques et spécialisés que nous n'avons pas retenus dans notre étude pour des raisons évidentes de particularités de structures, empêchant une comparaison avec une organisation hospitalière de type MCO (Médecine Chirurgie Obstétrique). Le nombre d'établissements publics total est de 843 hors établissements psychiatriques. Notre échantillon est donc conséquent par rapport à la population totale existante

Le statut juridique des 104 établissements de l'enquête est le suivant :

- Etablissement public de santé : 99
- Etablissement hospitalier à but lucratif : 1
- Etablissement de santé privé d'intérêt collectif : 2
- Autre : 2

Le tableau 12 donne les principales statistiques descriptives des établissements au sein desquels travaillent les responsables logistiques contactés.

*Tableau 12 – Statistiques descriptives des établissements de santé des répondants.*

	Moyenne	Ecart-type
Capacité en nombre de lits et places	815	796
Budget d'exploitation annuel	149 millions d'€	243 millions d'€
Nombre d'Equivalent Temps-Plein	2 227 ETP	3 198

L'échantillon est varié en termes de taille de structures, les plus grands établissements étant des CHU et les plus petits étant des hôpitaux locaux. Cette variété va nous permettre de faire ressortir les éléments d'organisation et de gestion logistique liés à la dimension de l'établissement.

En termes de nature d'établissements, nous observons que les principaux répondants sont des établissements publics de santé. Cela nous empêchera de rechercher des éléments explicatifs dus à la structure juridique.

Pour effectuer certains tests statistiques, nous avons redécoupé l'ensemble des établissements en 4 catégories selon leur effectif total.

Tableau 13 – Typologie des établissements de l'échantillon en quartiles.

Taille d'établissement	Echantillon d'hôpitaux	Effectifs en ETP	Nombre de lits et places	Budget (M €)
Petite	26	50 à 480	80 à 360	2 à 26
Moyenne	26	500 à 1100	260 à 700	9 à 90
Grande	26	1200 à 2100	450 à 1100	26 à 150
Très grande	26	2200 à 18000	900 à 5000	150 à 1500
Total	104			

### Organisation logistique des établissements

La première partie de l'enquête porte sur la définition du périmètre de responsabilité du département logistique en termes d'activités ainsi que sur sa position au sein de l'organigramme hiérarchique de l'établissement.

L'objectif est de répondre à deux questions :

- Quelle place prend la logistique hospitalière au sein de l'organisation ?
- Quelles activités trouve-t-on de manière récurrente sous l'appellation de "logistique hospitalière" ?

Le tableau 14 indique la position du service logistique dans l'organisation.

Tableau 14 – Place du service logistique au sein de l'organigramme de l'établissement.

Statut du "département" logistique au sein de l'établissement.	Nombre	Part
Pôle/Service/Département dédié uniquement aux activités logistiques.	17	16.35 %
Pôle/Service/Département partagé avec une autre fonction support.	12	11.54 %
Au sein d'un Pôle/Service/Département administratif transversal.	11	10.58 %

Direction adjointe dédiée rattachée à la direction de l'établissement.	21	20.19 %
Au sein d'une direction adjointe partagée avec plusieurs fonctions support.	38	36.54 %
Réparti au sein de l'organisation selon une autre logique qu'un regroupement des activités logistiques.	4	3.85 %
Autre.	1	0.96 %

Certaines modalités de réponses méritent d'être expliquées. Les différentes possibilités sont issues des organisations observées ou évoquées lors des entretiens semi-directifs ainsi que des dénominations observées pour les services logistiques au sein de l'annuaire Politi. Trois grands types d'organisation apparaissent. La responsabilité logistique peut avoir sa place au sein d'un pôle/service/département séparé de la direction administrative de l'établissement, elle peut alors bénéficier d'un pôle à part entière ou d'un pôle partagé avec une autre fonction support (RH...). Ces deux cas, correspondant à une certaine "autonomie" de la fonction, représentent un peu plus de 27 % des cas. La responsabilité logistique se retrouve également dans 10 % des cas au sein d'un pôle administratif dédié qui regroupe l'ensemble ou une grande partie des fonctions supports mais qui est bien distinct dans l'organigramme. La responsabilité logistique est enfin souvent directement subordonnée à la direction administrative de l'établissement en tant que direction adjointe, dont le directeur peut également avoir une autre responsabilité ou non. Ce cas, le plus courant, se retrouve chez plus de 56 % des répondants. A la marge, les différentes activités logistiques peuvent être éclatées parmi d'autres fonctions et il n'existe pas de véritable département logistique (3.85 % des répondants).

La catégorie de taille de l'établissement n'influence pas le choix organisationnel de la logistique ; la structuration par pôle indépendant ou par direction dédiée est aussi bien le fait des grands hôpitaux (sur les 26 de notre échantillon, nous en dénombrons 6 structurés par pôle et 5 par direction dédiée) que des petits (5 et 4 sur les 26).

Le tableau 15 recense les activités sous la responsabilité du service logistique. La littérature regroupe sous la dénomination logistique hospitalière un certain nombre d'activités et nos monographies ont confirmé cette diversité et cette variabilité dans le périmètre de

responsabilité. Nous nous sommes donc interrogés sur les activités présentes au sein de cette responsabilité afin de mieux cerner le contour de cette fonction.

*Tableau 15 – Typologie des activités logistiques hospitalières et fréquence dans les hôpitaux.*

Activité logistique hospitalière	Fréquence
Approvisionnement en fournitures et matériel	98,0 %
Blanchisserie	88,1 %
Restauration	87,1 %
Courrier/Vaguemestre	76,2 %
Nettoyage	75,2 %
Espaces verts	63,4 %
Reprographie	60,4 %
Maintenance	52,5 %
Transport des patients	51,5 %
Gestion des travaux	47,5 %
Sûreté et sécurité	45,5 %
Standard/Accueil	32,7 %
Approvisionnement des médicaments et consommables médicaux	24,8 %
Système d'information/Informatique	10,9 %
Gestion des déchets	7,9 %
Stérilisation	4,0 %
Département d'Information médicale	2,0 %

Cinq activités constituent le cœur du métier de logisticien hospitalier : les approvisionnements, la blanchisserie, la restauration, le courrier, et le nettoyage. Ces activités sont rattachées à la logistique dans 100 à 70 % des hôpitaux, que le répondant soit



dans un pôle dédié à la logistique ou dans une autre configuration organisationnelle. La reprographie est une activité encore largement représentée dans l'ensemble des hôpitaux (de l'ordre de 60 %). Cinq autres activités sont largement représentées (63 à 45 %) : gestion des espaces verts, maintenance, transport de patients, gestion des travaux, sûreté et sécurité.

Pour la suite de l'étude, ce sont les onze activités principales de logistique qui seront conservées ; les autres, présentes dans moins d'un tiers des cas, ne seront plus évoquées.

---

### Connaissance des coûts des activités

Pour chaque activité dont il est responsable, le répondant a pu indiquer le type de coût calculé (tableau 16). Les modalités de réponse ont dû être adaptées pour correspondre à la compréhension des répondants qui ne sont pas forcément des spécialistes de calcul de coûts. Les entretiens semi-directifs nous ont permis de faire ressortir des expressions correspondantes au vocabulaire des responsables logistiques. Nous considérons que celles-ci seront comprises de la même manière à plus grande échelle, bien qu'il s'agisse d'une limite à la validité des réponses. Les modalités de réponses sont les suivantes :

- Aucun calcul de coût.
- Coût direct de production (ex.1 : coût du kilo de linge brut ; ex. 2 : coût brut du transport de patients : salariés transporteurs, véhicules, essence).
- Coût complet de production de type "industriel" (ex. 1 : coût du kilo de linge intégrant les charges indirectes de production ; ex. 2 : coût du transport de patients incluant les charges indirectes d'organisation du transport).
- Coût du flux logistique dans son ensemble (ex. 1 : coût du processus linge, incluant la récupération du linge sale, son nettoyage et sa livraison jusqu'au point d'utilisation ; ex. 2 : coût du processus de transport de patients incluant la préparation du patient, l'organisation, sa réception, son retour).

Tableau 16 – Type de calcul de coût associé aux activités logistiques hospitalières (en nombre de réponses ; le maximum en ligne étant de 104).

	Aucun calcul de coût régulier	Coût direct	Coût complet	Coût du flux logistique intégral
Approvisionnement en fournitures et matériel	28	38	20 (20,6 %)	11
Blanchisserie	5	24	35 (40,7 %)	22 (25,6 %)
Restauration	4	22	37 (43,5 %)	22 (25,9 %)
Courrier/Vaguemestre	23	23	21 (27,6 %)	9 (11,8 %)
Nettoyage	13	28	19 (25,7 %)	14 (18,9 %)
Espaces verts	17	22	15 (24,2 %)	8 (12,9 %)
Reprographie	8	26	18 (30,0 %)	8 (13,3 %)
Maintenance	11	27	9 (16,7 %)	7
Transport des patients	11	17	15 (29,4 %)	8 (15,7 %)
Gestion des travaux	15	17	9 (18,8 %)	7
Sûreté et sécurité	16	19	7 (14,6 %)	6

La restauration et la blanchisserie sont les activités les plus suivies pour ce qui est des coûts ; ces deux activités sont évaluées en coûts complets ou en flux logistique intégral chez respectivement 69,4 et 66,3 % de notre échantillon. Ce taux élevé s'explique par trois raisons : ce sont des activités historiquement suivies, ces activités entrent dans une logique industrielle répétitive, la méthode des coûts complets est celle recommandée dans les organisations publiques. Suivent le transport des patients (45,1 %), le nettoyage (44,6 %), la reprographie (43,3 %), la gestion du courrier (39,4 %), l'entretien des espaces verts (37,1 %). Nous retrouvons ici une panoplie d'activités de services pour lesquelles la gamme opératoire est bien définie, ce qui autorise un calcul en coût complet ; le comportement n'est pas très différent des sociétés de services, où les calculs en coûts complets sont également assez fréquents. Notre seconde ACM détaillée dans la section suivante montrera dans quelle circonstance un hôpital cherche à effectuer des calculs sophistiqués.

Le faible développement anticipé des coûts calculés nous a amené à interroger les répondants sur les raisons qui empêchent un calcul élaboré.

*Tableau 17 : Nature des entraves à la connaissance complète et précise du coût des activités logistiques.*

<b>Freins à la connaissance du coût des activités logistiques</b>	<b>Décompte</b>	<b>Fréquence</b>
Difficulté à connaître l'ensemble des ressources qui participent au bon déroulement de l'activité logistique	36	34,6 %
Difficulté à répartir précisément certaines charges telles que la main d'œuvre de l'ensemble des acteurs intervenant au sein du processus (manutentionnaires, personnel soignant, etc.)	75	72,1 %
Absence d'intérêt pour la connaissance des coûts des activités logistiques	5	4,8 %
Absence de priorité et de temps à allouer à cette tâche vis-à-vis du reste de la charge de travail	54	51,9 %
Autre	3	2,9 %

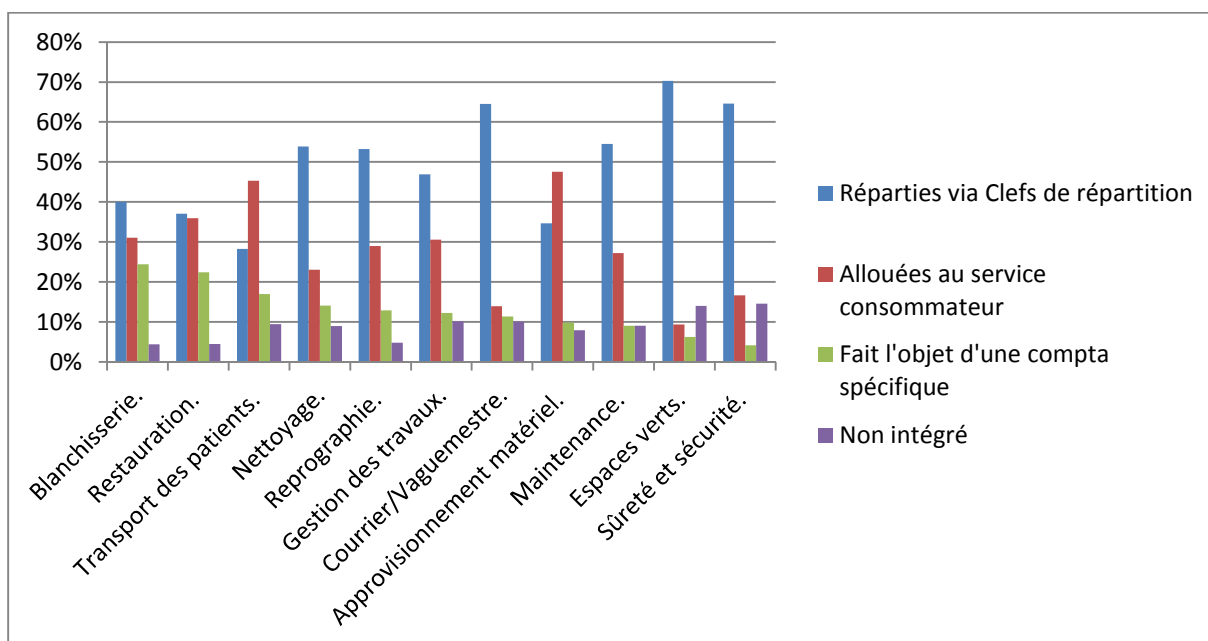
Différents éléments ressortent. D'abord un intérêt pour la connaissance du coût de l'activité (seuls 4,8 % expriment une absence d'intérêt) ; vient ensuite la difficulté à répartir les charges de main-d'œuvre sur les activités (72,1 %) ; l'absence de temps à consacrer à ces calculs apparaît également (51,9 %). A travers nos entretiens, nous interprétons cela par une absence de maturité de l'activité logistique au sein des établissements. De nombreux responsables en sont à travailler sur la structuration de leur fonction (en pôle dédié ou partagé) et n'en sont pas encore à piloter véritablement, car les étapes préalables d'organisation et de remise à plat des processus n'ont pas été réalisées. Les difficultés exprimées quant à la répartition suggèrent également que les méthodes de calcul couramment disponibles et utilisées ne sont pas forcément adaptées à la fonction.

Nous nous sommes ensuite interrogé sur la place des charges liées aux activités logistiques au sein de la comptabilité analytique des établissements. Il s'agit de savoir si ces activités sont considérées comme des objets de coûts ou si les charges correspondantes sont réparties, et sous quelles modalités.

Le schéma 15 montre les fréquences obtenues. Les répondants avaient plusieurs modalités de réponses :

- Réparties via l'utilisation d'une clef de répartition ;
- Allouées directement aux services consommateurs ;
- Font l'objet d'une comptabilité analytique spécifique ;
- Ne sont pas intégrés dans la comptabilité analytique de l'établissement.

Schéma 15 – Place des charges des activités logistiques dans la comptabilité analytique de l'établissement.



Il en ressort (autour de 50 % des cas pour la plupart des activités) l'importance de la répartition des charges logistiques via l'usage de clefs de répartition. Comme constaté lors de nos entretiens, les charges semblent réparties principalement à travers des clefs plus ou moins arbitraires telles que la capacité d'accueil du service ou encore le nombre de journées d'occupation. Cela confirme notre hypothèse d'un traitement marginal de l'activité logistique au sein de la comptabilité analytique hospitalière. Certaines charges semblent plus faciles à répartir aux services de soins consommateurs, il s'agit de celles relatives au transport et à l'approvisionnement. Nous pouvons supposer qu'il est plus facile d'identifier le destinataire dans ce type d'activité. Enfin, les activités de restauration et de blanchisserie semblent

encore être celles qui bénéficient d'une répartition plus évoluée ou d'un traitement à part au sein de la comptabilité.

---

### Pratiques de benchmarking

Devant les difficultés évoquées en entretien quant à se comparer, notamment à cause des particularités propres à chaque établissement et aux limites des outils disponibles, nous avons souhaité approfondir les pratiques de comparaisons.

Une première analyse porte donc sur ces pratiques. Les établissements comparent-ils une activité davantage que d'autres ? Quel type de comparaison est réalisé ?

Les entretiens préliminaires ont mis en évidence trois formules de benchmarking :

- la comparaison avec les résultats historiques de l'établissement, qui constitue la forme la plus immédiate, la plus accessible et la plus pertinente de suivi de l'évolution de l'activité, bien que des limites soient évidentes : la reconfiguration de l'organisation, les travaux, etc., brouillent ces données ;
- la comparaison avec d'autres établissements, telle que le proposent les agences régionales de santé ; l'autorité de tutelle diffuse des statistiques régulières qui permettent un positionnement au sein d'un territoire de santé et entre territoires d'une même région sanitaire ;
- la comparaison avec la base dite d'Angers ; en 1992, le ministère de la santé a confié au centre hospitalier d'Angers la gestion d'une base de données des coûts par activités, aboutissant en 1996 à une première échelle nationale de coûts à partir de 22 établissements hospitaliers volontaires ; depuis, la base s'est étoffée de nouveaux établissements volontaires et d'un recueil massif de données ; nonobstant le côté discutable d'une comparaison à grande échelle hors référence à tout contexte historique, architectural et organisationnel, cette base présente les avantages que nous avons énoncés dans le chapitre 3 – section 3.3.

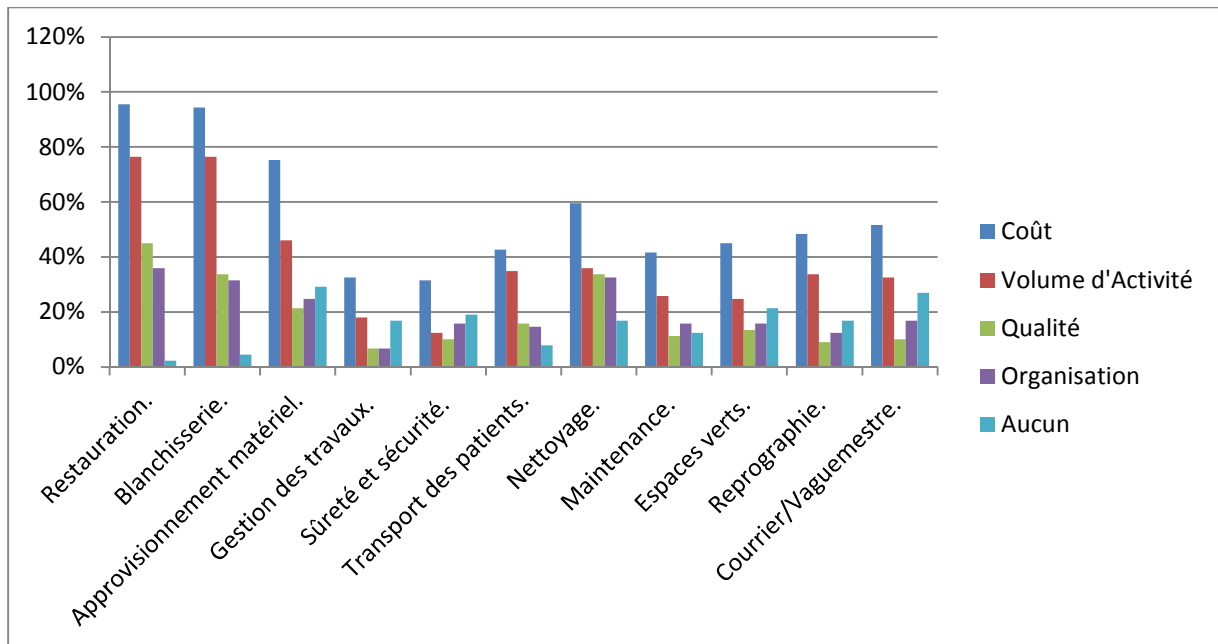
Tableau 18 – Pratiques de benchmarking pour les activités de logistique hospitalière.

	Comparaison avec les résultats historiques	Comparaison avec d'autres établissements	Comparaison avec la base dite d'Angers	Pas de comparaison
Approvisionnement en fournitures et matériel	59 %	17 %	15 %	29 %
Blanchisserie	<b>70 %</b>	49 %	<b>63 %</b>	3 %
Restauration	<b>72 %</b>	49 %	<b>69 %</b>	2 %
Courrier/Vaguemestre	58 %	9 %	11 %	34 %
Nettoyage	<b>63 %</b>	27 %	26 %	21 %
Espaces verts	56 %	14 %	20 %	30 %
Reprographie	<b>73 %</b>	8 %	10 %	27 %
Maintenance	<b>69 %</b>	9 %	22 %	20 %
Transport des patients	<b>62 %</b>	25 %	32 %	21 %
Gestion des travaux	51 %	6 %	14 %	43 %
Sûreté et sécurité	54 %	6 %	10 %	38 %

La restauration et la blanchisserie se distinguent nettement des autres activités par leur forte pratique de benchmarking sous toutes ses formes. La gestion des approvisionnements et le nettoyage sont des activités suivies de manière importante, avec une comparaison plutôt limitée aux données historiques ; en revanche, l'acheminement du courrier et la reprographie sont des activités franchement concentrées sur les résultats historiques. Globalement les comparaisons historiques sont très présentes, quelle que soit l'activité.

En plus de s'interroger sur le type de comparaison réalisé, nous souhaitons savoir quels éléments étaient comparés : le coût, la qualité, le volume d'activité, ou les modalités d'organisation.

Schéma 16 –Eléments de comparaisons.



Encore une fois la restauration et la blanchisserie sont les activités où figurent le plus d'éléments comparés. Nous observons également que les activités d'approvisionnement en fournitures et matériel et de nettoyage font l'objet de davantage de comparaisons que les autres activités. L'élément de coût est mis en avant pour l'ensemble des activités vient ensuite le volume d'activité. Les responsables cherchent donc avant tout à savoir s'ils sont performants économiquement et à connaître les niveaux de coûts atteignables par leurs confrères.

Au-delà de savoir quelles comparaisons étaient réalisées, il ressortait de nos entretiens une impression de difficulté à véritablement pouvoir utiliser de manière pertinente les résultats de ces comparaisons, sentiment renforcé par notre analyse de certains outils disponibles au sein de notre revue de littérature. Nous avons donc interrogé les responsables logistiques sur la satisfaction qu'ils retirent des comparaisons qu'ils réalisent que ce soit par rapport à l'historique, aux autres établissements ou à la base d'Angers et quel que soit l'élément comparé (qualité, délai, mode d'organisation, coûts...).

Tableau 19 : Satisfaction vis-à-vis des comparaisons réalisées.

<b>Etes-vous satisfait de ces comparaisons ?</b>	<b>Décompte</b>	<b>Fréquence</b>
Oui, nous parvenons à comprendre et expliquer les écarts observés	15	14,4 %
Pas totalement, la difficulté à définir les périmètres des activités logistiques rend toute comparaison difficile	58	55,8 %
Non, cela nous donne un ordre d'idée de là où nous nous situons par rapport à d'autres, mais il est difficile d'en tirer davantage d'information	28	26,9 %
Autre	3	2,9 %

On observe une insatisfaction sur la possibilité de comparer et d'en déduire des principes pour le pilotage de la fonction. Seuls 15 % des répondants sont réellement satisfaits des comparaisons réalisées. 26,9 % des répondants estiment même que cela ne leur permet que de se « repérer ». Les difficultés à se comparer sont donc réelles.

#### Pratiques de performance logistique hospitalière

Il est intéressant de noter que les croisements réalisés avec la place de la responsabilité logistique au sein de l'organigramme et les pratiques de performance ne font ressortir aucun élément significatif. Ce ne sont pas les services logistiques bénéficiant d'une certaine autonomie ou importants dans l'organigramme qui pratiquent des modes de gestion les plus élaborés.

Une des raisons pour lesquelles un responsable logistique n'a pas telle activité dans son périmètre peut être l'externalisation de celle-ci auprès d'un prestataire. Nous nous sommes donc intéressé à cette pratique et avons recherché, parmi les répondants chez qui une activité est hors du périmètre de responsabilité, si celle-ci était externalisée.



Tableau 20 – Pratiques d'externalisation des activités (en quantité et en pourcentage de l'effectif global 104 répondants).

Activité logistique hospitalière	Nombre de répondants déclarant l'externalisation de l'activité	Part dans l'effectif total
Transport des patients	23	22.12 %
Reprographie	14	13.46 %
Espaces verts	13	12.5 %
Blanchisserie	9	8.65 %
Nettoyage	7	6.73 %
Restauration	5	4.81 %
Sûreté et sécurité	2	1.92 %
Maintenance	2	1.92 %
Gestion des travaux	1	0.96 %
Approvisionnement en fournitures et matériel	0	0 %
Courrier/Vaguemestre	0	0 %

L'externalisation des principales activités logistiques hospitalières n'est pas une pratique très répandue, mis à part l'activité de transport de patients qui est cédée selon la fréquence de 22,8 %. La reprographie (13,46 %), les espaces verts (12.5 %), la blanchisserie (8.65 %), le nettoyage (6,73 %) et la restauration (5 %) sont les activités de logistique très partiellement externalisées. Il peut sembler surprenant que la sous-traitance soit si peu présente ; l'explication peut tenir à l'absence des petits hôpitaux locaux et d'établissements pour personnes âgées parmi les répondants, ainsi qu'au fait que la présence d'un responsable logistique, condition nécessaire pour que l'établissement soit inclut dans l'effectif, est assez antinomique d'externalisation.

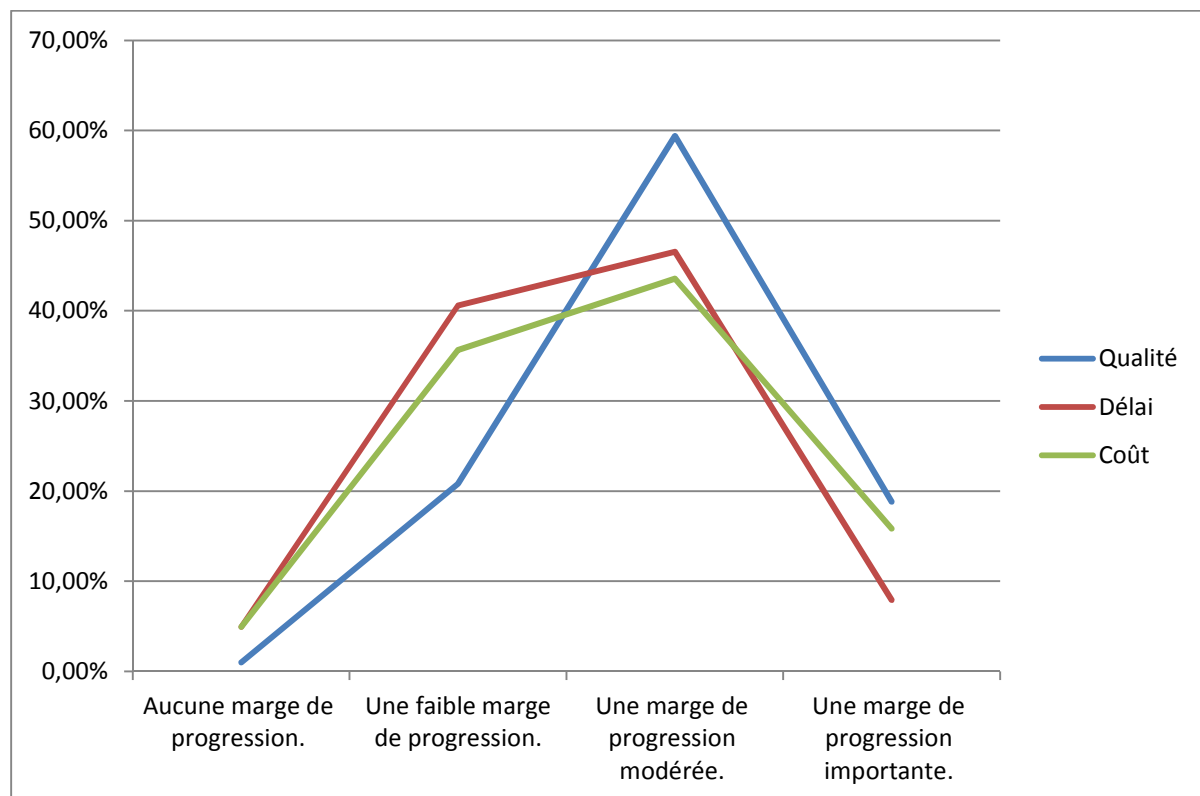
Sur les trois grandes dimensions de performance logistiques que sont les coûts, la qualité et les délais, nous nous interrogeons suite à des réponses divergentes lors des entretiens à

propos des potentiels de progression. La question était de savoir quelle dimension permettait une plus grande progression selon les responsables logistiques. Autrement formulé, quelle dimension présentait le plus fort gisement de performance.

Les responsables logistiques se sont exprimés à travers l'échelle suivante :

- Aucune marge de progression ;
- Une faible marge de progression ;
- Une marge de progression modérée ;
- Une marge de progression importante.

*Schéma 17 – Marge de progression ressentie dans les trois grandes dimensions de performance logistique.*



Les courbes obtenues sont intéressantes en ce sens que les dimensions de coût et de délai suivent le même schéma de réponses tandis que la qualité se démarque nettement avec une marge de progression supérieure. Cela signifie donc que les responsables logistiques pensent pouvoir faire une meilleure qualité qu'aujourd'hui. Les marges néanmoins confortables exprimées sur les autres dimensions laissent penser que le déficit de qualité ne provient pas d'un étranglement dû à une trop forte pression sur les coûts ou les délais. Il

serait intéressant d’approfondir le résultat de ce schéma, par exemple chercher à comprendre s’il s’agit d’une qualité en terme de services apportés, de matériel ou consommables utilisés, un ressenti quant à des outils ou méthodes observées ailleurs, etc.

Le tableau 21 concerne l’usage des pratiques de performance décelées lors des entretiens. Nous avons interrogé les répondants sur les pratiques qu’ils utilisent afin de connaître les plus répandues. Chaque répondant avait l’option de sélectionner plusieurs de ces pratiques. Six principales pratiques étaient proposées.

*Tableau 21 – Répartition des individus par pratique de performance.*

<b>Quelles pratiques de gestion de la performance avez-vous mis en œuvre au sein de votre établissement ?</b>	<b>Réponse favorable</b>	<b>Fréquence</b>
Aucune en particulier	11	10.6 %
La focalisation des efforts sur les activités logistiques représentant le plus gros poids financier.	42	40.4 %
La remise à plat des flux logistiques et la rationalisation de l’allocation des ressources.	55	52.9 %
L’implication dans une démarche de Supply Chain Management.	22	21.2 %
La sensibilisation des services de soins à l’impact que leurs actes peuvent avoir sur le coût de la logistique.	50	48.1 %
La mise en place de référents logistiques au sein des services de soins, agents relais des bonnes pratiques logistiques.	38	36.5 %
L’externalisation de certaines activités.	52	50.0 %

Les réponses sont dispersées entre les différents éléments, avec une fréquence comprise entre 21.2 % et 52.9 %. Si certaines pratiques (remise à plat des flux, sensibilisation des services de soin, externalisation) ressortent du lot, aucune pratique ne semble faire l’unanimité, mais aucune ne semble totalement absente des établissements. Seul 10 % des établissements ne pratiquent aucune des pratiques proposées ici. Les résultats de ce tableau nous ont interpellés sur la nature des établissements adoptant telle ou telle pratique. Cette question sera étudiée au sein de la section suivante 5.3.

Le tableau 22 porte sur les motifs permettant de dégager des ressources afin de développer la fonction logistique. Nos entretiens démontraient que dans le contexte budgétaire actuel, les responsables logistiques rencontraient des difficultés à mettre en place de nouvelles pratiques et notamment à dégager les ressources nécessaires. Chaque répondant avait le choix de sélectionner une ou plusieurs modalités.

*Tableau 22 : Motifs d'investissements dans la fonction logistique.*

<b>Raisons justifiant un investissement important pour la fonction logistique</b>	<b>Décompte</b>	<b>Fréquence</b>
Une réduction nette et chiffrée du coût d'exploitation de l'activité logistique	92	88,5 %
Une réduction des tâches logistiques effectuées par le personnel soignant	75	72,1 %
Une obligation légale	59	56,7 %
Un constat de carence en termes de qualité	58	55,8 %
Autre	3	2.9 %

Deux éléments ressortent de ces réponses : la prééminence de la réduction du coût de l'activité logistique (88,5 % des répondants) et la diminution des tâches logistiques effectuées par le personnel soignant (72,1 %). Si les autres éléments détectés sont présents, le taux de réponse est moindre. La quasi-unanimité sur le motif de la réduction des coûts d'exploitation semble être un élément déterminant dans la réflexion sur les perspectives de développement de la fonction. L'importance du coût dans l'évolution de la fonction logistique des établissements hospitaliers apparaît donc primordiale.

Afin de mettre en évidence des éléments explicatifs et de décrire de manière plus poussée le fonctionnement et l'état de la fonction logistique hospitalière, nous avons eu recours à des traitements en analyse des correspondances multiples. La mise en parallèle de différentes réponses permet ainsi de dégager des relations significatives entre les éléments descriptifs de l'échantillon et les pratiques observées.

Une analyse en correspondances multiples vise à décomposer notre échantillon en classes homogènes. En combinant ces classes aux variables explicatives des pratiques, afin de mieux identifier la performance des activités, nous recourons à quatre variables signalétiques dans deux ACM différentes :

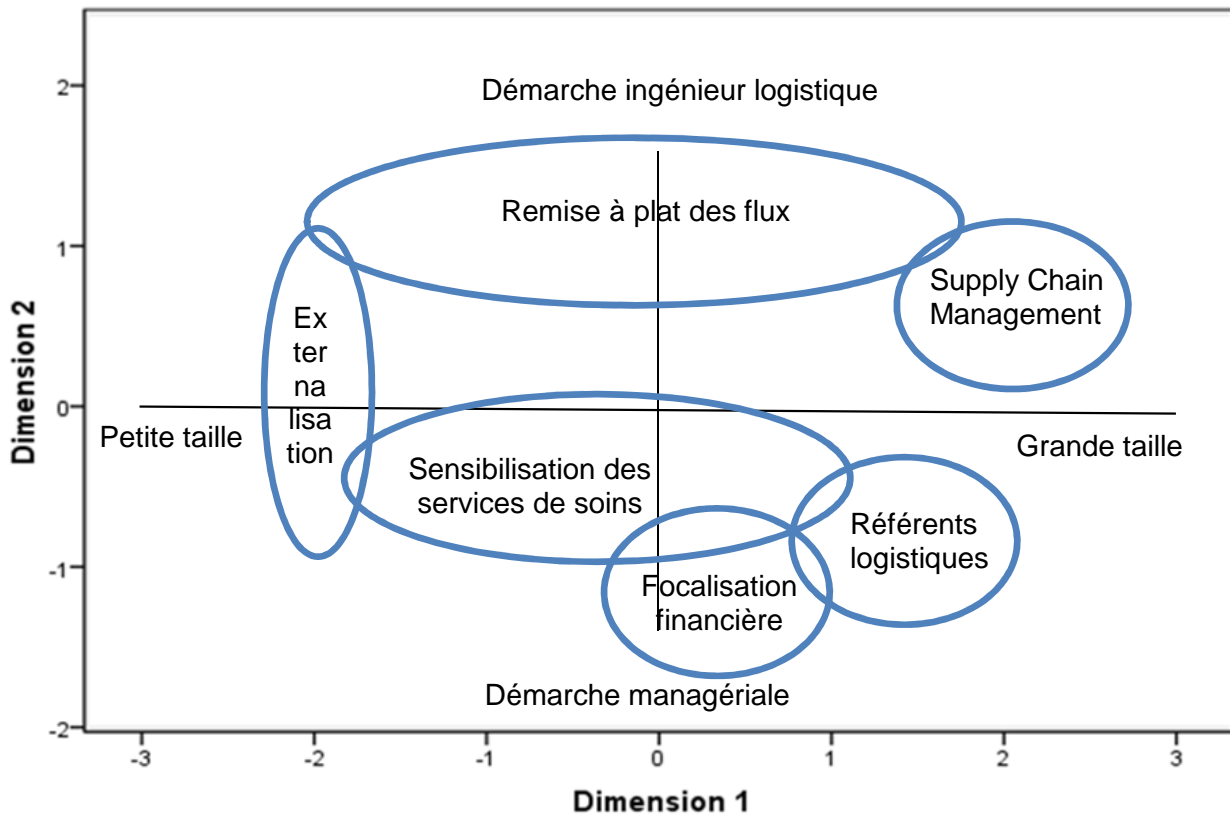
- la population : nous avons divisé l'échantillon en quatre classes égales ;
- les pratiques de performance : externalisation, sensibilisation des services de soins...;
- le type de coût pratiqué : coût direct, coût complet, coût du flux logistique ;
- les pratiques de benchmarking : coûts historiques, autres établissements, base dite d'Angers.

---

#### Analyse en Correspondances Multiples des variables de taille et de pratiques de performance

Parmi les analyses possibles, nous retenons d'abord celle qui met en évidence des partitions basées sur les pratiques de performance en fonction de la taille (schéma 18). Le questionnement est de savoir s'il existe un schéma type des pratiques dépendant du volume d'activité, ou encore si certaines pratiques sont typiques d'une certaine catégorie d'établissements.

Schéma 18 – Analyse en Correspondances Multiples des variables de taille et de pratiques de performance.



Nous observons à gauche du schéma les petits établissements, les plus petits d'entre eux n'ayant aucune pratique particulière de performance logistique. Le schéma ci-dessus doit se lire de la gauche vers la droite, les « bulles » correspondent aux zones d'acquisition des pratiques par les établissements. Une fois une pratique acquise à une certaine dimension, celle-ci se retrouve dans la plupart des établissements de dimension supérieure. La première pratique acquise en augmentant la taille est l'externalisation de certaines activités logistiques, il s'agit, par exemple, de regroupement des fonctions lingerie ou restauration auprès du plus gros établissement implanté à proximité. Deux chemins se dessinent par la suite parmi les établissements ; nous retrouvons d'une part les établissements dont la fonction logistique a des pratiques logistiques suivant une démarche que nous qualifions de managériale (en bas du schéma), désignée ainsi car l'accentuation est mise sur des pratiques de ce type (sensibilisation du personnel, focalisation sur le poids financier, contrôle des usages au sein des services par l'insertion de référents logistiques...) ; d'autre part, il existe des établissements dont la fonction logistique correspond à des pratiques suivant une démarche que nous qualifions de type « ingénieur logistique » (techniques d'optimisation des flux, implication dans une démarche de supply chain management,...). Les établissements

acquièrent ces différentes pratiques d'autant plus facilement qu'ils sont de grande taille. Ainsi, un établissement situé dans la zone de mise en pratique de référents logistique, exerce bien souvent également la sensibilisation des services de soins et la focalisation sur les gros poids financiers. Seule la pratique d'externalisation semble être abandonnée par les gros établissements. Enfin, les établissements de très grande taille (à droite sur le schéma) exercent l'ensemble des pratiques (bien souvent les deux démarches) et toujours avec l'abandon fréquent de l'externalisation.

Il est possible que l'existence de ces deux démarches provienne des différences de sensibilisation et de parcours professionnel des responsables logistiques des établissements. Nous avons par exemple constaté que certains individus en poste n'ont pas particulièrement d'antécédent professionnel dédié à la logistique. De même, une démarche managériale demande une certaine implication et une capacité de collaboration des services de soins qui n'est pas toujours aisée dans le contexte de la politique interne de certains établissements.

Les deux flux de pratiques nous semblent intéressants à développer au sein d'un hôpital en vue de gérer la performance de la fonction et recourent les « meilleures pratiques logistiques » décelées par Landry et al. (2000) ; c'est ce que l'on rencontre au sein des très gros établissements. Dès lors, nous pouvons nous interroger sur les raisons d'existence de ces deux démarches distinctes et de la non adoption généralisée de ces pratiques, visiblement pertinentes, en termes de déploiement d'une fonction logistique génératrice de valeur ajoutée.

---

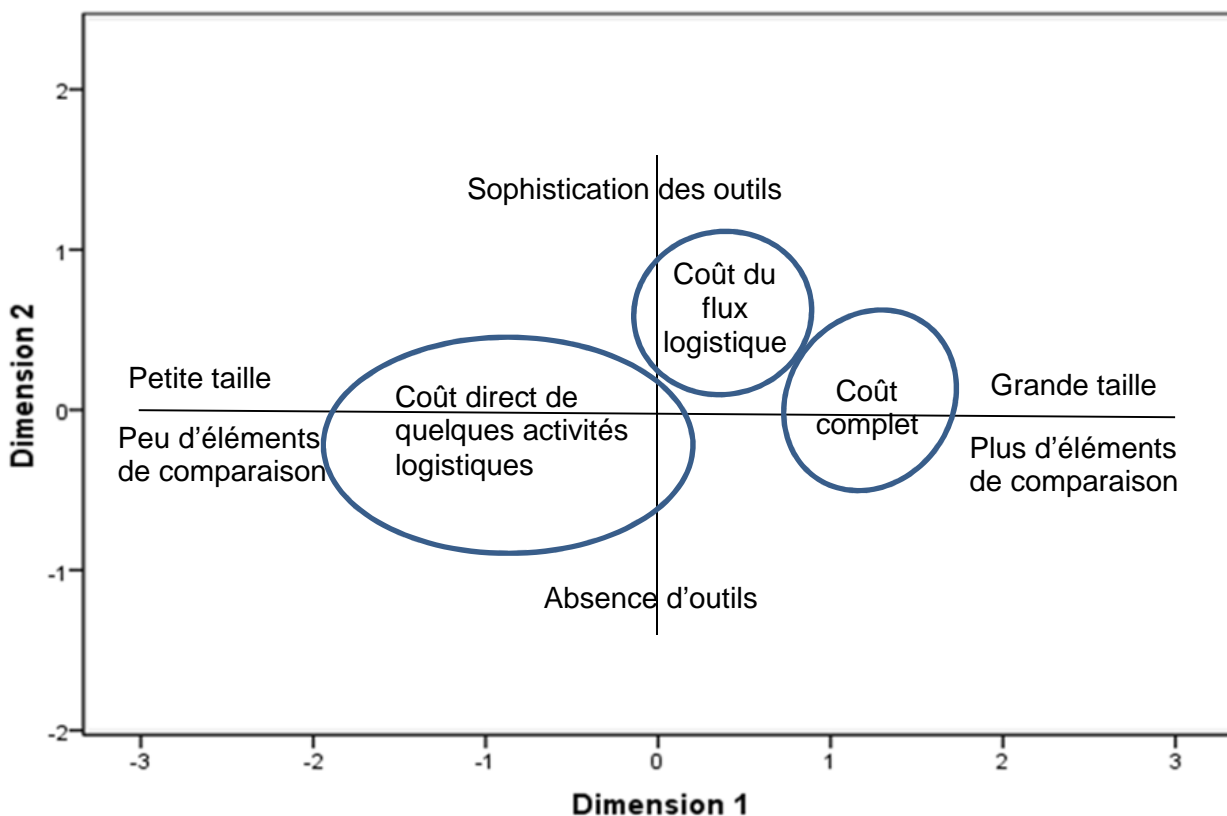
Analyse en Correspondances Multiples des variables de taille, de type de calcul de coût et du type de benchmarking réalisé.

Une autre ACM intéressante (schéma 19) reprend la typologie des établissements en quatre classes, conjuguée à la pratique de calcul de coûts adoptée (coût direct, coût complet, coût du flux logistique) et au type de référentiel de benchmarking (comparaison avec les coûts historiques de l'établissement, comparaison avec d'autres établissements, comparaison avec les données de la base dite d'Angers), pour les cinq activités logistiques principales.

La dimension 1, assez conventionnelle, associe d'un côté les établissements de petite taille et une pratique de benchmarking qui se limite bien souvent à une comparaison avec les

coûts historiques, et de l'autre côté les établissements de grande taille qui comparent leurs données aussi bien dans le temps, qu'avec les autres hôpitaux et avec la base d'Angers. La dimension 2 fait intervenir une idée de sophistication des outils de calcul de coûts logistiques ; l'absence d'outil d'un côté et le calcul de flux logistiques intégral de l'autre ; entre les deux, des calculs en coûts complets sur plusieurs activités logistiques sont effectués, ou à défaut des calculs en coût direct. La prise en compte de la taille des établissements apporte un enseignement intéressant : les établissements les plus grands sont ceux qui pratiquent le plus les calculs en coûts complets, et s'ils ne vont pas au-delà, vers un calcul du flux logistique intégral, cela tient probablement à leur difficulté à connaître l'ensemble des ressources. Le calcul du flux logistique se rencontre plutôt chez les établissements de grande taille du deuxième quartile, qui disposent d'une organisation avec suffisamment de moyens, et que la complexité du problème ne dissuade pas. Enfin, les coûts directs sont plutôt pratiqués par les hôpitaux plus petits ; nous interprétons cela par l'absence de priorité et de temps pour aller plus loin, voire par l'absence de moyens ou de compétences.

*Schéma 19 – Analyse en Correspondances Multiples des variables de taille, de type de calcul de coûts logistiques et de pratiques de benchmarking.*





L'analyse de cette ACM laisse à penser que les hôpitaux de grande taille sont ceux qui réalisent le plus de comparaisons, donc ceux qui cherchent à se positionner et à connaître leur niveau relatif de performance. Cela va dans le sens également de l'ACM précédente : ce sont également les grands hôpitaux qui déploient davantage de pratiques diverses pour assurer la gestion de la performance de leur logistique. Néanmoins, l'absence des coûts les plus élaborés dans cette catégorie d'établissement soulève des questions en termes de gestion. La raison peut provenir de la complexité de l'organisation logistique au-delà d'un seuil critique de taille. Le tableau 17 étudié précédemment nous donne des pistes pour la compréhension de ce paradoxe : ce qui semble freiner l'élaboration de calcul de coûts des activités logistiques est avant tout la difficulté à répartir précisément les ressources sur les activités et notamment les agents (difficulté d'ordre méthodologique) ainsi que l'absence de temps à consacrer à ces tâches (difficulté à mobiliser des ressources pour cette mission).

Cette enquête aura bénéficié d'un taux de retour hautement satisfaisant. 414 responsables logistiques d'établissements hospitaliers ont été contactés et 104 nous ont fourni une réponse complète et exploitables sur une population d'environ 850 établissements publics en France. Nous obtenons ainsi un taux de représentativité conséquent. Les résultats de cette enquête permettent de répondre à certaines des hypothèses élaborées lors de notre revue de littérature. Les répondants officient au sein d'établissements publics, d'une certaine taille et disposant d'un cadre responsable des activités logistiques. Vu ce biais de sélection, nos résultats ne reflètent donc pas la situation des petits établissements, des établissements spécialisés (psychiatrie, EHPAD...) et les établissements privés.

La fonction logistique peut prendre diverses places au sein de l'organisation hospitalière. Le plus souvent elle est subordonnée à la direction administrative de l'établissement en tant que direction adjointe. Plus occasionnellement un pôle lui est dédié ou est partagé avec d'autres fonctions support. Il est rare que les différentes activités traditionnellement constitutives de la logistique hospitalière soient réparties au sein de l'organisation, sans direction commune.

L'étude a permis d'identifier le périmètre de ces activités qui sont le cœur de la fonction. Il s'agit avant tout de l'approvisionnement en fournitures, de la blanchisserie et de la restauration. Nous retrouvons ici les activités historiques de la logistique hospitalière. Suivent le courrier et le nettoyage. Enfin, la reprographie, la gestion des espaces verts, la maintenance, le transport de patients, la gestion des travaux, la sûreté et sécurité sont encore des activités largement représentées que nous pouvons inclure dans le périmètre standard de l'activité logistique hospitalière.

Une fois défini le cadre de réalisation de la fonction, nous nous sommes intéressés au mode d'évaluation de sa performance. Les coûts calculés pour les différentes activités ne sont pas les mêmes. Les activités de blanchisserie et de restauration, activités traditionnellement ancrées dans la fonction et de type industriel, bénéficient des coûts les plus élaborés. Dans l'ensemble, les coûts calculés sont des coûts directs de production relativement basiques, plus rarement des coûts complets. La difficulté à calculer des coûts élaborés provient notamment de la difficulté à répartir correctement les charges de mains-d'œuvre des personnels travaillant sur plusieurs activités. Le personnel soignant lui-même contribue à la réalisation de l'activité logistique. Le calcul des coûts des activités n'apparaît pas non plus comme étant une priorité pour les responsables logisticiens. En l'absence de calcul provenant des contrôleurs de gestion hospitaliers, qui sont submergés par les activités de soins, les activités logistiques ne bénéficient pas toujours de méthode approfondie pour calculer les coûts. Les charges logistiques sont très majoritairement réparties selon des clefs de répartition au sein du système de comptabilité analytique des établissements.

Le benchmarking réalisé suit le même raisonnement. Les activités de blanchisserie et de restauration sont les plus suivies. Les responsables logistiques comparent leurs coûts vis-à-vis de leurs résultats historiques, des autres établissements et de la base d'Angers. Hormis ces deux activités, les autres ne bénéficient principalement que de comparaisons des résultats historiques. Les éléments comparés sont principalement des éléments de coûts et de volume. Les responsables logistiques se déclarent globalement peu satisfaits des comparaisons réalisées. Les différentes pratiques de gestion de la performance décelées lors de nos entretiens sont assez diffusées à un niveau national sans qu'aucune ne soit systématique.

L'ensemble de ces éléments nous permettent de répondre favorablement à notre deuxième hypothèse.

H2 : Les outils répandus et à disposition des logisticiens hospitaliers sont insuffisants et/ou incomplets et ne permettent pas une gestion efficace de la performance de leur fonction.

Nous pouvons nous interroger sur le paradoxe que les coûts calculés soient peu élaborés et parfois ne présentent pas une priorité, tandis que les comparaisons effectuées replacent cet élément coût au cœur du benchmarking réalisé. L'absence d'importance de ces comparaisons et à travers cela de questionnement sur la performance réalisée peut être la réponse. Une autre éventualité concernerait l'inadaptation des coûts calculés à ce type de démarche, parce que les contrôleurs de gestion hospitaliers n'ont pas les ressources

nécessaires pour élaborer les coûts de la fonction et que les responsables de celle-ci n'ont pas le temps ni les compétences spécifiques pour le faire.

Les réponses fournies quant aux motifs d'investissements visant à développer l'organisation logistique mettent en avant une fois encore l'importance des coûts. Le contexte budgétaire difficile est certainement le facteur explicatif. Néanmoins, sans méthode permettant une évaluation des coûts des différentes modalités d'organisation, la gestion est réalisée en aveugle, les options étant prises sans mesure exacte des ressources nécessaires. Nous avons vu à travers nos monographies l'importance que peut avoir une mesure précise des réductions des charges d'exploitation dégagées par l'investissement logistique vis-à-vis des ressources engagées.

Notre troisième hypothèse est donc confirmée.

H3 : L'évaluation chiffrée et la justification de la valeur dégagée par l'usage d'un mode d'organisation alternatif permettraient de dégager les ressources nécessaires à l'adoption de ce mode d'organisation.

En poussant notre étude au-delà des statistiques descriptives pour réaliser des Analyses en Correspondances Multiples, le croisement des modalités de réponses permet d'identifier certaines informations sur la structuration de la fonction.

Les pratiques de performance adoptées par les établissements semblent suivre deux chemins distincts. Les pratiques ne sont pas les mêmes pour les petits établissements qui en réalisent peu, et pour les établissements de grande taille qui réalisent bien souvent l'ensemble de ces démarches. Entre ces deux extrêmes, les établissements semblent opter pour deux démarches distinctes, une de type ingénierie, l'autre managériale. La première consiste en une remise à plat des flux, une analyse par mapping de la fonction et de la production de ses activités, voir du Supply Chain Management. L'autre consiste dans la sensibilisation des agents de l'organisation, aux éléments financiers et budgétaires et à la mise en place d'agents référents répartis au sein de l'organisation et chargés de gérer les questions logistiques au sein des services. Nous pouvons nous interroger sur l'adoption par un établissement de l'une ou l'autre démarche. La formation et la sensibilité personnelle des responsables en poste semblent être l'explication.

Notre seconde ACM nous amène à observer le rapport entre la taille des établissements et les coûts logistiques qui y sont calculés. Les établissements de grande taille ne semblent

pas être ceux utilisant les coûts les plus élaborés. Ces derniers semblent être l'apanage des établissements de taille moyenne, tandis que les petits établissements se contentent des coûts les plus simples ou de l'absence de coût calculé. Nous postulons que la complexité de l'activité et de l'organisation empêche les grands établissements de déterminer des coûts élaborés. Le coût complet à base de centres d'analyse étant la méthode la plus répandue au sein des établissements, nous formulons l'idée qu'elle n'est pas forcément la plus adaptée pour appréhender le mode de fonctionnement de la logistique hospitalière. A contrario, la littérature nous montre des exemples d'une adaptation particulière de la méthode TDABC aux activités logistiques. Nous allons donc étudier au sein du chapitre suivant si cette méthode de calcul de coût est effectivement compatible avec les spécificités de la fonction et du secteur, et permet de traiter les difficultés exprimées tout au long de cette analyse.



## Chapitre 6 : Etude de cas approfondie : Transport dans un groupe d'établissements

Ce chapitre 6 est consacré à une étude de cas approfondie au sein d'un établissement public de santé. Les chapitres précédents nous ont permis de mieux comprendre la complexité et l'hétérogénéité de la fonction logistique hospitalière (chapitre 4) ainsi que de d'identifier comment les établissements hospitaliers français géraient leur fonction logistique et sa performance (chapitre 5). Nous avons pu constater le faible développement des outils mis en place et des coûts calculés, la faible satisfaction des responsables logistiques quant aux comparaisons possibles et réalisées. Nous nous sommes donc naturellement interrogés sur les réponses que pouvaient apporter le contrôle de gestion aux problématiques rencontrées : dispose-t-on d'outils permettant une évaluation des coûts des activités, peut-on modéliser l'activité de telle manière qu'elle soit comparable entre établissements, peut-on donner une base d'évaluation objective à la performance réalisée. Notre revue de littérature nous a enseigné qu'une démarche de modélisation des coûts de type TDABC était adaptée à l'activité logistique. Les monographies réalisées nous ont appris également l'importance des temps lors des transports liés notamment aux activités d'approvisionnement. Nous avons alors décidé de vérifier cette adaptation et d'observer si la mise en place d'une modélisation de type TDABC au sein du service de transport d'un établissement permettait de générer de l'information utile pour la gestion de son activité et de résoudre les problématiques rencontrées lors de nos monographies et mises en avant par notre étude statistique : manque de précision, comparaisons difficiles, absence de base objective, etc.

L'étude s'est déroulée au sein d'un établissement public de santé, auprès du service transport qui assure le transport sanitaire de patients mais aussi de petits éléments matériels (tests, sang, médicaments). Le transport sanitaire en France en 2010 a coûté 3.5 milliards d'euros à l'assurance maladie (sans tenir compte des transports réalisés par les établissements de santé eux-mêmes), pour 65 millions de trajets réalisés et plus de 5 millions de patients concernés (Rapport 2012 sur l'application des lois de financement de la sécurité sociale de la Cour des Comptes). Ces dépenses liées aux transports ont été en fortes augmentation (plus de 60 %) sur ces dix dernières années, davantage encore que l'augmentation globale des dépenses de l'assurance maladie (40 %). Les transports réalisés par les établissements de santé à leur charge (principalement les transports intra-établissements) ne sont pas estimés. Néanmoins, l'augmentation actuelle des regroupements d'établissements conduit à une augmentation de ces transports : un transport

entre deux sites est considéré, avant regroupement, comme un transfert inter-hospitalier, a priori à la charge de l'assurance maladie et devient, après regroupement, un transfert intra-hospitalier, donc à la charge de l'hôpital. A l'issue de son rapport de 2012, la Cour des comptes estime qu'il serait envisageable d'économiser 450 millions d'euros uniquement en contrôlant mieux les prestations facturées et les conditions de prise en charge ; cela illustre le potentiel de progression envisageable dans le domaine du transport sanitaire. Notre étude vise à fournir aux établissements de santé un outil pratique leur permettant d'optimiser la gestion de leurs transports sanitaires et matériels.

Dans une première section, nous étudierons le contexte de l'étude. Nous exposerons d'abord la réglementation qui s'applique à l'activité en France, et ce faisant, nous décrirons les contraintes d'organisations qui pèsent sur la réalisation des transports au sein d'un centre hospitalier. Nous verrons ainsi que les transports suivent des règles dépendant de l'état du patient, du véhicule, de la raison du transport, etc. Nous étudierons également les modes de tarification des prestataires privés de transport sanitaire qui s'appliquent au secteur. Nous observerons que le bénéfice, d'avoir des tarifs conventionnés permettant une comparaison à un standard s'accompagne d'une complexité dans les modalités de calcul qui peut être déroutante. Cette section s'achèvera par la description des conditions de prise en charge financière des transports par un centre hospitalier ou par la sécurité sociale, où là encore des modalités complexes peuvent engendrer des effets néfastes.

La deuxième section décrit le contexte lié à l'établissement et à son environnement. Le positionnement géographique vis-à-vis des autres établissements de la région et des destinations vers lesquelles sont effectués les transports est précisé. Nous décrivons également la fonction logistique et, en son sein, le service transport en termes de ressources et de place dans l'organisation. Un paragraphe décrit aussi le contexte particulier dans lequel a été réalisée cette recherche et son accueil par les agents du service. La section se poursuit par une présentation détaillée de l'activité de transport au sein de l'établissement observé ainsi que par les conditions spécifiques relatives à l'externalisation pratiquée d'une partie des trajets réalisés. Enfin, nous constaterons que des contraintes et dysfonctionnements tenant du bon sens pèsent lourdement sur la réalisation de l'activité et engendrent des pertes de performance.

La troisième section expose les équations de temps des activités du service. Nous en précisons la construction et les éléments qui les composent. Nous modéliserons alors la consommation de ressources du service. En partant du modèle de Kaplan et Anderson (2007), et en nous confrontant aux problèmes non résolus dans cette méthode, nous

développons une évolution de celui-ci qui permet la prise en compte des problématiques rencontrées, tout en englobant le modèle traditionnel. A partir de cette modélisation nous analysons le service à travers ses activités, ses consommations de ressources et ses surcapacités calculées.

La quatrième section exploite le modèle mis en place. Nous en tirons des informations utiles pour la gestion du service et justifions alors la mise en place de tels outils de calcul en termes d'informations apportées visant à l'optimisation de l'activité. Nous pratiquons une analyse des performances et coûts cachés décelables grâce aux équations de temps du TDABC. Des opportunités de combinaisons de transports nous aiguilleront vers des pistes de performances exploitables. Nous étudierons l'intérêt pour un établissement de se placer dans un réseau d'établissements pour mutualiser certains trajets. Nous analyserons également la rentabilité de l'externalisation vis-à-vis de la réalisation par les équipes propres des trajets. Enfin, en prenant du recul vis-à-vis des calculs réalisés, nous observerons l'intérêt que le TDABC apporte dans la gestion de l'activité de transport de patients pour l'établissement.

---

#### Section 6.1 : Contexte juridique

Le transport sanitaire français est réglementé par le Code de la Santé Publique. Cette législation fixe les contraintes de l'activité. Cette section présente les notions importantes à la compréhension du chapitre, sans entrer dans le détail législatif. Nous verrons dans un premier temps que des contraintes fortes conditionnent l'organisation du transport de patients et de matériaux (sang, tests de laboratoires...). Dans un second temps, nous étudierons les conditions particulières liées à l'externalisation de transport et à leur réalisation par des sociétés d'ambulances privées : modalités de tarifications dépendant du véhicule et conditions de prise en charge par un établissement ou par la sécurité sociale.



## Modalités et conditions de transport

Le transport de patients est soumis à certaines conditions, relatives au nombre d'ambulanciers présents, au type de véhicule et à l'état du patient.

Les transports sanitaires peuvent être réalisés assis ou allongés. Différents véhicules sont utilisés : véhicule sanitaire léger (VSL), transports de patient à mobilité réduite (TPMR) et ambulances.

Les transports doivent être réalisés par des ambulanciers diplômés d'état. Le transport assis (VSL et TPMR) ne nécessite la présence que d'un seul ambulancier. Le transport allongé, ou transport nécessitant une surveillance médicale (la simple présence d'une perfusion est suffisante), doit être réalisé au sein d'une ambulance avec un équipage de deux ambulanciers, l'un conduisant et l'autre assis auprès du patient à l'arrière du véhicule.

Le transport de sang destiné aux transfusions respecte une législation à part., interdisant de le transporter simultanément à un patient. Des éléments de laboratoires (tests, prélèvements...) ou du matériel (bacs stériles) peuvent cependant être transportés conjointement au sang. A l'inverse du sang, ces éléments peuvent être transportés simultanément à un patient.

Le transport de plusieurs patients assis simultanément est possible. Les patients allongés doivent quant à eux être transportés seuls en ambulance, il ne peut y avoir d'autre patients assis à l'arrière ou à l'avant du véhicule.

L'ensemble de ces éléments constitue les contraintes sur lesquelles est organisée la réalisation des transports par le service.

## Tarifs officiels de l'externalisation

Un établissement hospitalier, même doté de son propre service ambulanciers, est amené à externaliser certaines courses auprès d'ambulanciers privés pour des raisons de capacité ou d'horaires. En ce cas, les sociétés privées d'ambulances refacturent la course à l'établissement, en se basant sur les tarifs officiels de la convention nationale des transporteurs sanitaires privés.

Les modalités de tarifications sont complexes. Le prix facturé dépend ainsi du type de véhicule utilisé, mais aussi de la distance ou de l'heure du trajet.

Les transports sanitaires peuvent être réalisés au sein d'ambulance, de véhicule sanitaire léger (VSL) ou de taxi conventionné. Les tarifs diffèrent en fonction du véhicule. L'usage de TPMR ne fait pas l'objet d'un tarif particulier et suit celui des VSL.

Pour les ambulances et les VSL, la tarification passe par un forfait départemental de base, facturé pour chaque course, et dépendant de la nature du véhicule (ex : 50 € pour les ambulances et 12 € pour les VSL). A cela, s'ajoute un forfait kilométrique avec abattement des 3 premiers km facturés (ex. 2 € du km pour les ambulances et 1 € du km pour les VSL). Les trajets courts bénéficient d'une majoration en fonction du nombre de km (ex. 7 € si <5 km parcourus ou 4 € si >10 et <15 km parcourus). S'ajoutent des majorations pour trajet lors de weekends et jours fériés (50 %), ou pour trajet de nuit (75 %). Ce tarif s'applique intégralement lorsque plus de la moitié du temps du transport est effectuée entre 20h et 8h. Il ne s'applique pas dans le cas contraire. Enfin, un forfait agglomération peut être substitué au forfait départemental (car plus conséquent) concernant les trajets exclusivement réalisés à l'intérieur de certaines agglomérations et une prise en charge (encore plus conséquente) concerne une liste limitative de communes de la région parisienne.

Des suppléments peuvent également être facturés en cas de transport à la demande du SAMU, de transports de prématurés ou encore de transport en provenance ou à destination de gares, d'aéroports et de ports.

Enfin, le transport simultané de patients assis est possible. Les transports sont alors facturés individuellement, avec un abattement. Cet abattement est de 23 % pour deux patients présents dans le même véhicule, et de 35 % pour trois patients. L'abattement s'applique sur l'ensemble des éléments de la facture, quel que soit le parcours effectivement réalisé en commun.

Tableau 23 – Récapitulatif des tarifications des VSL au 1<sup>er</sup> février 2013 (en euros)

Forfait Départemental Zone A	13.28
Forfait Départemental Zone B	12.90
Forfait Départemental Zone C	12.08
Forfait Départemental Zone D	11.48
Prise en charge	14.94
Tarif kilométrique	0.85
Majoration Trajet court ≤ 7 km	6.00
Majoration Trajet court > 7 km et ≤ 8 km	5.80
Majoration Trajet court > 8 km et ≤ 9km	5.30
Majoration Trajet court > 9 km et ≤ 10 km	4.80
Majoration Trajet court > 10 km et ≤ 11 km	4.30
Majoration Trajet court > 11 km et ≤ 12 km	3.80
Majoration Trajet court > 12 km et ≤ 13 km	3.30
Majoration Trajet court > 13 km et ≤ 14 km	2.80
Majoration Trajet court > 14 km et ≤ 15 km	2.30
Majoration Trajet court > 15 km et ≤ 16 km	1.80
Majoration Trajet court > 16 km et ≤ 17 km	1.30
Majoration Trajet court > 17 km et ≤ 18 km	0.80

Exemple : Un transport en VSL en zone D de 10 km de jour en semaine sera facturé au prix de 11.48 (forfait départemental) + 6 (majoration pour trajet court ≤ 7 km) + 0.85 (tarif kilométrique) \* (10 – 3) (nombre de kilomètres – abattement sur 3 premiers km) soit 23.43 €.

Tableau 24 – Récapitulatif des tarifications des Ambulances au 1<sup>er</sup> février 2013

Forfait Départemental	51.30
Forfait Agglomération	57.37
Prise en charge	64.30
Tarif kilométrique	2.19
Majoration Trajet court ≤ 5 km	7.00
Majoration Trajet court > 5 km et ≤ 10 km	5.50
Majoration Trajet court > 10 km et ≤ 15 km	4.00
Majoration Trajet court > 15 km et ≤ 19 km	2.50

Exemple : Un transport ambulancier de 10 km de jour en semaine sera facturé au prix de 51.30 (forfait départemental) + 5.50 (majoration pour trajet court > 5 km et ≤ 10 km) + 2.19 (tarif kilométrique) \* (10 – 3) (nombre de kilomètres – abattement sur 3 premiers km) soit 72.13 €.

On observe assez rapidement que la tarification, et donc le revenu des sociétés d'ambulances, ne dépend que de la distance et la quantité de trajets réalisés. Aucune notion de temps passé ou de valorisation du temps d'attente n'est présente. Cela entraîne un certain nombre d'effets pervers. Ces ambulanciers sont amenés à réaliser les courses le plus rapidement possible de manière à pouvoir les enchaîner.

Les transports de patients assis et de matériel peuvent également être réalisés par des taxis conventionnés.

La tarification passe par un forfait de base (ex : 2 €) puis par une valorisation horokilométrique qui s'appuie sur quatre tarifs différents A, B, C et D. L'ensemble de ces tarifs dépend du département dans lequel la course est réalisée. Le tarif A correspond au tarif kilométrique pour une course aller et retour, en journée, du lundi au samedi. Le tarif B correspond au tarif kilométrique pour une course aller et retour de nuit, du lundi au samedi, ou de jour et de nuit, les dimanche et jours fériés. Le tarif C correspond au tarif kilométrique pour une course en aller simple, de jour, du lundi au samedi. Le tarif D correspond au tarif kilométrique pour une course en aller simple, de nuit, du lundi au samedi, ou de jour et de nuit, les dimanches et jours fériés. Il existe en plus un tarif horaire, qui s'active lorsque le

véhicule est à l'arrêt (embouteillage, attente du patient...). La somme à payer ne peut en aucun cas être inférieure à 6.60 €.

Tableau 25 – Exemple de tarification des taxis.

Prise en charge	Tarif A (par km)	Tarif B (par km)	Tarif C (par km)	Tarif D (par km)	Heure de jour	Heure de nuit
2.20	0.78	1.17	1.56	2.34	24.80	24.80

L'existence de la possibilité par les sociétés d'ambulances de posséder des licences de taxis, et de répondre aux requêtes de transport de patients assis ou de produits par des VSL ou des taxis, entraîne une optimisation par ces sociétés de l'usage de tel ou tel véhicule en fonction de la tarification la plus valorisée (Rapport sur la Rénovation du modèle économique pour le transport sanitaire terrestre établi par D. Eyssartier, 2010).

#### Conditions de Prise en charge

La prise en charge du transport des patients par l'établissement ou par les organismes sociaux, mutuelles ou patients eux-mêmes, dépend de conditions particulières et complexes, favorisant les incompréhensions et erreurs, notamment par le personnel soignant car cela ne fait pas partie de ses attributions premières.

De manière générale, un établissement prend en charge les transports des patients hospitalisés en son sein ou pour des patients convoqués par des médecins de l'établissement. Néanmoins, certaines subtilités existent. Par exemple, un transfert de moins de 48h vers un autre établissement pour consultation est pris en charge par l'établissement. Si ce transfert se prolonge et dure plus de 48h, la prise en charge ne relève plus de l'établissement mais de la sécurité sociale. Ou encore, en cas de radiothérapie, le transport lié à la première consultation auprès du radiothérapeute, qui sert également souvent pour la réalisation du « centrage » (acte visant à orienter les rayons pour les séances suivantes), est pris en charge par l'établissement, mais les séances récurrentes de radiothérapie qui suivront devront être réalisées par des transporteurs privés, hors de la prise en charge de l'établissement.

La prise en charge dépend enfin du lieu d'hospitalisation du patient.

Tableau 26 – Prise en charge des transports de patients

Nature du transport.	Prise en charge par le centre hospitalier.	Prise en charge par la sécurité sociale
1 – Patients hospitalisés au sein du CH dans les services MCO et SSR		
Transfert de moins de 48h	X	
Transfert de plus de 48h (ou définitif)		X
Transport pour consultation en ville sur demande du médecin du CH	X	
Transport pour dialyse		X
Transport pour chimiothérapie		X
Transport pour radiothérapie (uniquement la consultation de départ)	X	
Transport pour radiothérapie (ensemble des séances)		X
Sortie définitive pour domicile		X
2 – Patients hospitalisés en soins de suite après hospitalisation au CH		
Convocation par un médecin du CH à destination du CH sans passage à domicile	X	
3 – Résidents des EHPAD et USLD (Unité de soin de longue durée) dépendants du CH		
Transport au CH aux urgences		X
Transfert au CH pour hospitalisation		X

Transport pour radiologie ou consultation spécialisée au CH		X
Transport auprès de médecins libéraux de ville		X
Transport pour dialyse		X

## Section 6.2 : Contexte architectural et organisationnel

Cette section présente le contexte de l'établissement hospitalier : les conditions géographiques, son environnement et son organisation. Puis, nous évoquons le contexte d'accueil de l'étude, sa réception par les agents. Nous étudions ensuite la fonction logistique et le service transport, en présentant sa structure, ses ressources, l'activité dans ses différents éléments (transport de patients, transport de matériel, entretien des véhicules du CH) et l'externalisation réalisée dans le service. Enfin, nous étendrons la réflexion aux contraintes qui s'appliquent à la réalisation de l'activité, aux dysfonctionnements du système de transport sanitaire et aux pertes de performance engendrées par l'absence de réflexion parfois basique pour optimiser l'organisation.

### Structure et environnement

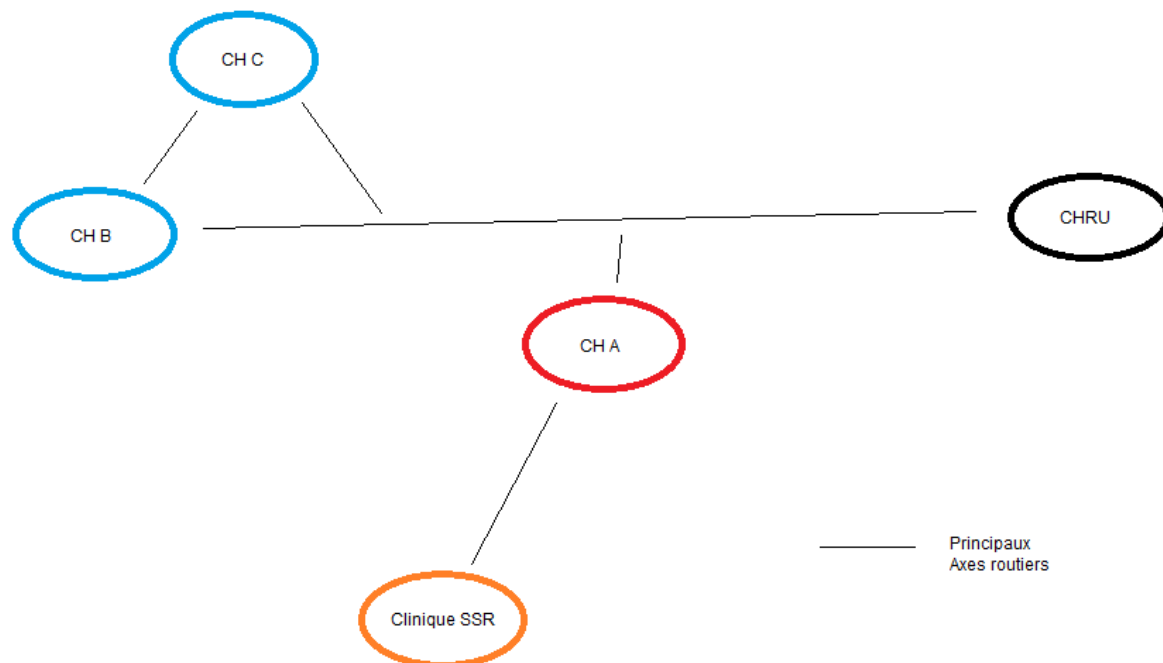
L'étude est réalisée dans un établissement hospitalier public faisant partie d'un groupement de trois centres hospitaliers. Ceux-ci partagent une direction administrative commune tout en ayant des budgets séparés et une autonomie administrative les uns des autres.

Le groupement présente environ 1800 lits dont 600 de MCO (Médecine – Chirurgie – Obstétrique), il emploie 300 médecins et 3500 personnels non médicaux, son budget global est de 200 millions d'euros et il comptabilise un total de 50 000 entrées MCO par an.

Au sein du groupement, l'établissement (désigné par la suite comme « CH A ») dans lequel nous avons effectué notre étude, a, quant à lui, 600 lits et places, dont 200 de MCO, 15 000 entrées par an et 800 agents employés, son budget annuel est de 80 millions d'euros.

A proximité et en relation avec le CH A, se situent un certains nombres d'établissement auprès desquels des transports sont réalisés. Les deux autres établissements qui constituent le groupement, désignés par CH B et CH C, sont distants de 35 km. Un établissement privé de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) est distant de 20 km. Enfin, le CHRU (Centre Hospitalier Régional Universitaire) est à 60 km. S'ajoutent à cela, dans le centre de la ville où est situé le CH A, plusieurs cabinets de consultation médicale ou chirurgicale, ainsi qu'une maison de retraite composée de personnel du CH A.

*Schéma 20 – Voies routières entre le centre hospitalier A et ses établissements partenaires (échelle des distances non respectée).*

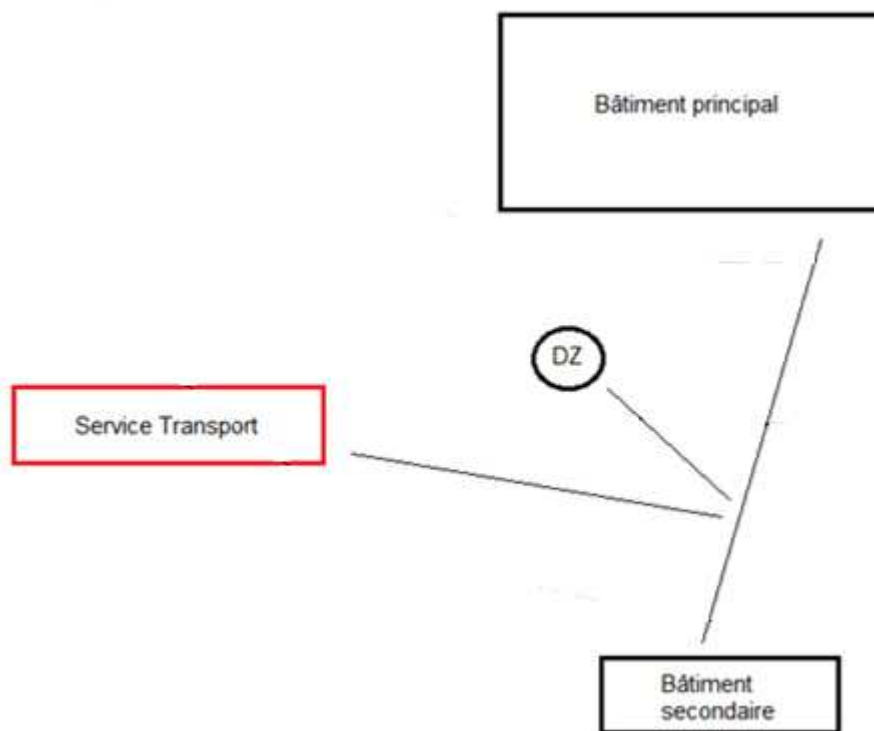


Le CH A est constitué de deux bâtiments accueillant les patients. Le bâtiment principal, haut de 7 étages, inclut les différents services de MCO, le bloc obstétrique, l'imagerie, les consultations externes ainsi que les urgences. Le second bâtiment, d'une dimension plus réduite, inclut un service de Soins de Suite et de Réadaptation, une Unité Comportementale et Cognitive, ainsi qu'un EHPAD ne faisant plus partie de l'établissement mais toujours intégré aux locaux et fonctionnant avec du personnel du CH A. Le service ambulance bénéficie d'un bâtiment annexe, incluant un garage couvert pour les véhicules, ainsi qu'un local pour l'attente des ambulanciers et la réalisation des activités administratives. La piste d'hélicoptère, également dénommée DZ (drop zone) nécessaire aux urgences nécessitant



une évacuation rapide, est située à proximité. Un dénivelé important caractérise le terrain sur lequel est situé le centre hospitalier ; ainsi le bâtiment secondaire est nettement surélevé par rapport au bâtiment principal, cela a pour conséquence d'empêcher les transferts de patients entre bâtiments à l'aide de brancards. L'usage de véhicules est indispensable, ce qui génère une partie de l'activité du service transport.

*Schéma 21 – Disposition architecturale du centre hospitalier A illustrant le dénivelé (échelle des distances non respectée).*



---

#### La fonction logistique et le service transport

Au sein du groupement, la fonction logistique bénéficie d'une direction commune, à laquelle s'ajoute une direction spécifique au sein de chaque établissement. Les trois centres hospitaliers sont incités à agir ensemble tout en gardant une autonomie et une direction proche des préoccupations de chaque établissement. Le service transport est une des activités regroupées sous la direction logistique du CH A, avec la restauration, la manutention, le vagemestre, etc.

Le service transport regroupe, en 2013, 5 agents ambulanciers, dont un responsable de service (4.8 équivalents temps-plein, contre 5.8 en 2012, l'ancien responsable parti en retraite étant remplacé par un ambulancier). Pour réaliser sa mission de transport, le service dispose de 5 véhicules : un véhicule sanitaire léger (transport assis), un TPMR (transport de personne à mobilité réduite – assis, véhicule pouvant accueillir un fauteuil roulant), une ambulance petit format (allongé), une ambulance grand format (allongé) ainsi qu'un utilitaire (destiné au transport de tests de laboratoires, de sang, de médicaments, de documents). Le budget du service est de 330 000 € pour l'année 2012.

*Tableau 27 – Récapitulatif des ressources du service*

Nombre d'ambulanciers 2013	5 – 4.8 ETP
Véhicules	1 VSL, 1 TPMR, 2 Ambulances, 1 Utilitaire
Projection du budget d'exploitation 2012 adapté pour les conditions 2013	293 500 €

#### Contexte et accueil de la recherche au sein du service

Le service transport, au moment de l'étude, venait de subir d'importants changements dans ses modalités de travail. Auparavant, les transports de patients relatifs à l'EHPAD, situé dans le bâtiment secondaire, étaient assurés par le service transport de l'établissement. A partir du mois durant lequel a démarré l'étude, cette mission est assurée par des ambulanciers privés. Cela entraîne une forte diminution en termes de quantité de transports réalisés par le service. Pour répondre à cette diminution, la direction a décidé de ne pas remplacer l'ancien responsable du service partant en retraite.

Les ambulanciers du service sont ainsi confrontés à un contexte de diminution d'activité et de réduction d'effectifs, générant de nombreuses inquiétudes quant à l'avenir de leur activité.

L'étude a été bien acceptée, malgré les conditions de mise en place du TDABC qui pouvaient être ressenties comme une surveillance (le chronométrage des activités), mais que les ambulanciers, bien qu'en étant conscients, n'ont pas dénigré grâce à une patiente explication sur la nature du modèle et ses objectifs.

*« Je me souviens qu'à une époque, dans la clinique où mon épouse est aide-soignante, la direction avait procédé ainsi : ils les ont chronométrées pendant une toilette, après ils leur ont dit une toilette c'est tant de temps, vous devez en faire tel nombre par jour, sans prendre en compte l'aspect humain et toutes les petites choses qu'on peut être amené à faire qui en découlent, cela n'a pas de sens. » - Ambulancier du service.*

Le bon accueil de l'étude a tenu à sa perception comme un moyen de valoriser l'activité réalisée. Jusque-là, seul le nombre de trajets faisait l'objet de reporting. Les trajets de l'EHPAD consistaient en une part non négligeable de ceux-ci ; néanmoins il s'agissait de très courts trajets internes à l'établissement. Un reporting en quantité était donc perçu par les agents comme inexact, et une valorisation en termes de temps d'activité réellement consommé a été envisagé comme une amélioration de la prise en compte du travail réalisé par le service. De plus, l'ensemble des activités d'entretien des véhicules n'étaient jusqu'alors pas recensées.

Un comportement que nous pouvions envisager de rencontrer était une exagération du temps passé pour réaliser les activités, ceci afin de faire preuve d'une occupation débordante, et du peu de ressources disponibles, protégeant ainsi leur emploi et service. Cela n'a visiblement pas été le cas, par conscience professionnelle, et honnêteté ou par non considération de l'impact qu'ils pouvaient avoir sur le résultat final, les ambulanciers étaient soucieux de montrer qu'ils étaient capables de réaliser leur activité dans des délais adéquats, sans perdre de temps. La meilleure illustration de cette non volonté d'exagérer les temps d'activités est l'exemple suivant : lors de la collecte d'un document du service recensant les différents entretiens de véhicules à accomplir, l'ambulancier présent s'est volontairement prononcé sur le document pour signaler que certaines tâches qui étaient indiquées, n'étaient pas réalisées, car ne convenait plus à l'organisation du service ; en agissant ainsi, il a effectivement diminué l'activité perçue du service.

Nous ne pouvons néanmoins pas réaliser ce type d'expérience sans ignorer l'impact que peut avoir l'effet décelé par Elton Mayo (1945) : un individu observé dans le cadre d'une expérimentation a tendance à être plus productif qu'à son habitude. Ainsi, les temps observés peuvent s'avérer biaisés en ce sens. Nous sommes conscients de cette potentielle limite mais considérons que le temps observé par nos soins, même avec ce biais, sera toujours plus représentatif de la réalité de l'activité qu'un temps estimé par les agents et demandé. Les travaux d'Allain et Gervais (2008) montrent l'étendue des erreurs de mesures potentielles liées à cette méthodologie.

Le transport de patients est considéré par les ambulanciers comme une activité de soin, et ceux-ci (qui sont des professionnels de santé titulaires d'un diplôme d'Etat) ont pour vocation la prise en compte du bien-être de la personne transportée.

*« Le transport fait partie du soin au patient » - Ambulancier du service.*

*« Nous ne transportons pas des pizzas » - Ambulancier du service.*

Les transports de patients réalisés dans le service consistent en des transports intérieurs et extérieurs au centre hospitalier. L'activité est caractérisée par une faible programmation. La quasi-exclusivité des transports est demandée au service le jour même. Lorsqu'il y a anticipation, il s'agit pour la majorité des cas d'une programmation à un ou deux jours et cela ne dépasse jamais la semaine. Par nature il ne peut y avoir de cadencement ou de tournée de transport de patient. Les délais de réponses sont courts et la demande difficilement prévisible. La dimension temporelle relative à la durée des transports effectués constitue l'élément fondamental de l'organisation de l'activité, entraînant également des problématiques relatives à la gestion de la demande et à l'adaptation des capacités disponibles, qui sont caractéristiques des activités de services (Meyssonnier, 2012).

L'ensemble des transports sont réalisés aussi bien assis qu'allongés.

Les transports de patients intérieurs consistent dans les transports entre le bâtiment principal et secondaire, ainsi que les transports entre la DZ et les urgences situées dans le bâtiment principal. Le brancardage interne à un bâtiment n'est pas réalisé sous la responsabilité du service transport. Ces transports concernent ainsi les transferts de patients entre les services de médecine et de chirurgie du bâtiment principal et le service de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) du bâtiment secondaire (plus de l'EHPAD). Ces transports concernent également les consultations ou les imageries (toutes situées dans le bâtiment principal) nécessaires aux patients du service SSR du bâtiment secondaire. Le service transport ne réalise pas non plus les transports de la maison de retraite en ville.

Les transports de patients extérieurs consistent dans le transfert de patient ou leur transport pour consultation ou imagerie vers d'autres établissements. Il peut s'agir également de transport pour consultation au sein de cabinets de ville, situé à proximité du CH A.

De manière plus exceptionnelle, la nécessité de transporter de manière hélicoptée un patient vers le CHRU nécessite la mobilisation des ambulanciers pour transporter l'équipe du SMUR, depuis la DZ jusqu'aux urgences de l'établissement, puis ramener le patient et l'équipe jusqu'à l'hélicoptère. Ces trajets apportent une contrainte importante à l'organisation du service. L'établissement et le service transport ne sont informés du transport que 15 minutes avant l'arrivée effective de l'hélicoptère sur place, ce qui laisse un temps très court pour se préparer. La possibilité de ce type de transport d'urgence impose la présence d'un ambulancier disponible en permanence à moins de 15 minutes de la piste d'hélicoptère. Cela force également le service à une présence de weekend afin de pouvoir assurer ce type de transport.

Le transport de patient n'est pas la seule activité du service. Historiquement, le service transport assurait l'ensemble des transports de l'établissement, jusqu'au matériel, fournitures et plateaux repas. Aujourd'hui, le service est encore chargé du transport des tests destinés au laboratoire, des médicaments, des résultats d'examen, de sang et de certains documents administratifs.

Ici également sont présents des transports internes et externes. A la différence des transports de patients, certains trajets sont cadencés.

Les transports internes sont des transports de médicaments et de tests de laboratoires ainsi que leurs résultats entre le bâtiment secondaire (service SSR) et le bâtiment principal, où se trouvent le laboratoire et la pharmacie. Les tests destinés au laboratoire (examen sanguin, ECBU, etc.) sont récupérés à des horaires précis par les ambulanciers au sein du bâtiment secondaire, à hauteur de 5 fois par jour toutes les deux heures, et transportés jusqu'au laboratoire. Ces transports concernent l'ensemble des services du bâtiment secondaire, EHPAD inclus. S'ajoutent à cela les tests de laboratoire et médicaments relatifs à la maison de retraite.

Les transports externes consistent, en fonction de besoins ponctuels, à amener certains examens que le laboratoire du CH A n'est pas capable de réaliser vers d'autres établissements, à récupérer les résultats, à aller chercher des médicaments en rupture de stock vers auprès d'autres établissements du groupement, etc.

Des navettes et tournées sont organisées afin de cadencer ces trajets qui sont parfois d'une durée conséquente.

Tous les jours sont réalisés deux tournées. La première à 8h consiste dans la récupération à un point de récolte au sein du bâtiment secondaire et à un point de récolte au sein de la maison de retraite, des tests laboratoires et de leur acheminement jusqu'au laboratoire dans le bâtiment principal. La seconde réalisée à 17h consiste dans la récupération au sein du bâtiment principal des résultats papiers de tests laboratoires, ainsi que des médicaments à la pharmacie, et de leur distribution au sein des trois étages du bâtiment secondaire (incluant alors l'EHPAD) ainsi qu'aux trois étages de la maison de retraite.

De plus, chaque midi a lieu une navette réalisée en utilitaire consistant au dépôt au CHRU de tests laboratoires ne pouvant être réalisés au sein du CH A, à la récupération auprès de l'EFS (établissement français du sang) accolé au CHRU de poches de sang, et au syndicat inter-hospitalier régional (SIR) de documents destinés au CH A.

Enfin, tous les mardis et jeudis matin, a lieu une navette destinée à relier les trois établissements du groupement hospitalier, afin de procéder à des échanges de tests de laboratoires, de médicaments, de fournitures et de documents administratifs. La navette est réalisée en utilitaire et part du CHA pour relier le CH B puis le CH C et réaliser le parcours dans le sens inverse. Cette navette est réalisée par le CH A, mais sa charge est répartie entre les trois établissements. L'existence de cette navette ne semble pas être connue de l'ensemble des personnels des établissements.

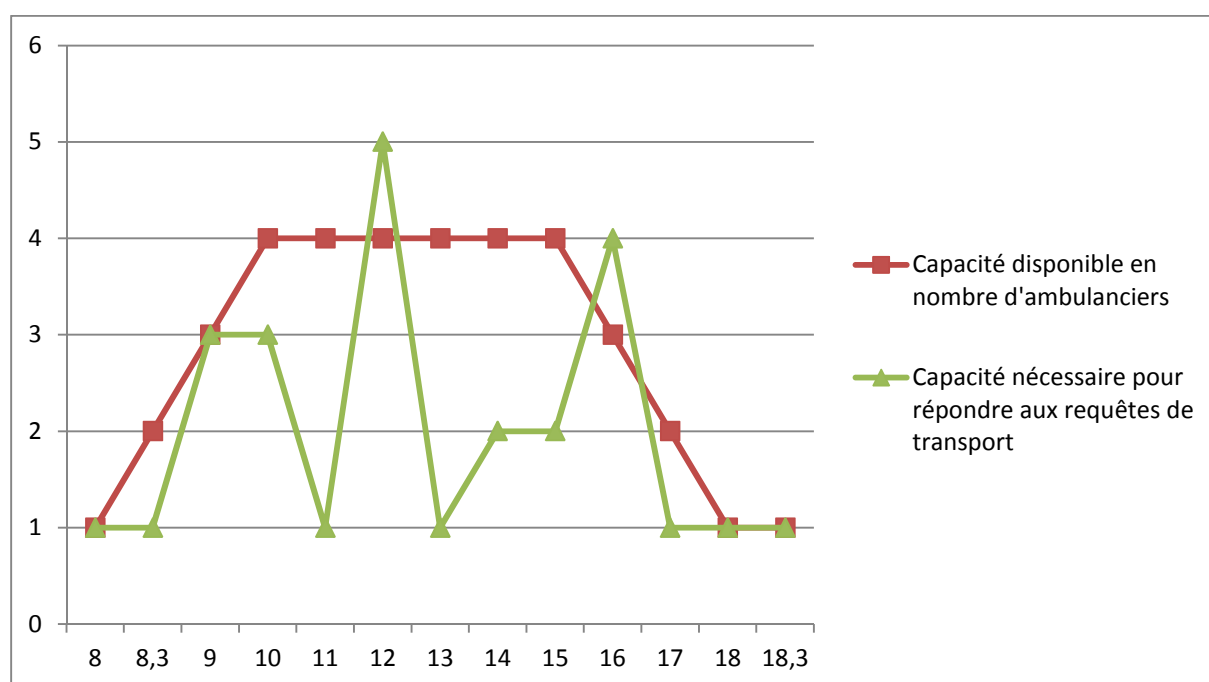
*« La plupart des services ne sont pas trop au courant des navettes qui existent, l'autre jour en expliquant à un médecin [...] il m'a dit qu'il déposera un courrier pour le CH B le lendemain. » - Ambulancier du service.*

En cas de besoins « urgents », des transports supplémentaires peuvent être réalisés pour les tests laboratoires, ou à la Coopérative d'exploitation et de répartition pharmaceutique (CERP) (besoin de médicaments).

La limitation de la capacité de travail du service est le nombre d'ambulanciers disponibles. Les horaires d'ouverture du service sont de 8h à 18h30 en semaine et 10h à 18h30 le weekend. Hors des horaires d'ouvertures, les services de soins contactent directement les ambulanciers privés de la région, selon un système de roulement. Avec 5 ambulanciers dans le service, la couverture d'une telle plage horaire, et notamment celles du weekend, impose certaines contraintes. Seulement 3 personnes sont présentes le lundi, mercredi et vendredi, 4 le mardi et jeudi (mais l'ambulancier surnuméraire a des courses spécifiques à réaliser) et 1 seul le weekend. De plus, les ambulanciers commencent aux horaires suivants 8h, 8h30, 9h30, 10h30 et finissent à 16h00, 16h30, 17h30 et 18h30. Nous observons que le service

dispose d'un effectif réduit en début et en fin de journée. Cela sans compter que la navette du midi impose le départ d'un ambulancier sur une période qui s'étale de 12h à 14h environ. Enfin, la possibilité d'avoir un transfert hélicoptéré d'urgence nécessite la présence d'un ambulancier à moins de 15mn (délai de prévention avant atterrissage) du CH A en permanence. Ainsi, l'ensemble des ambulanciers ne peuvent pas partir vers d'autres établissements simultanément.

Schéma 22 – Exemple des capacités disponibles et nécessaires au sein du service en fonction de l'heure de la journée.



Prenons un exemple pour illustrer ce problème. Soit un trajet en ambulance pour un rendez-vous à 10h30 au CHRU. La durée du trajet est d'environ 45mn. Seuls deux ambulanciers sont présents à 9h45, si les deux partent il n'y a plus personne pour un éventuel hélicoptère. Ce trajet doit donc être redonné à un ambulancier privé.

Prenons un autre exemple. Soit un trajet en ambulance pour un rendez-vous à 11h45 au CHRU. Les ambulanciers, même en repartant du CHRU à 11h45 n'arriveraient qu'à 12h30. Or, la navette du midi exige que le troisième ambulancier parte à midi (notamment pour des contraintes de temps lié au transport de sang qui subit des contraintes de réfrigération et d'attente par les services). Le trajet ne peut donc pas être réalisé et doit être redonné.

Ces deux exemples montrent la faible marge de manœuvre du service en termes de réalisation simultanée de transport étant donné la capacité du service.

Tableau 28 – Cadencement des trajets

Transport de patient	En fonction des besoins.
Transport de tests laboratoires et médicaments urgents	En fonction des besoins.
Tournée du matin	Tous les matins 8h. Récupération des tests laboratoires du bâtiment secondaire du CH et de la maison de retraite en ville et cheminement jusqu'au laboratoire du CH.
Navette du matin	Chaque mardi et jeudi matin, navette entre les trois CH du groupement d'établissements pour échange de tests laboratoires, médicaments et documents administratifs.
Trajet de tests laboratoires	Chaque 2h – 10h, 12h, 14h, 16h. Récupération des tests laboratoires du bâtiment secondaire et cheminement jusqu'au laboratoire du CH.
Navette du midi	Tous les midis. Tournée de tests laboratoires au CHRU, de sang à l'EFS et de documents au SIR.
Tournée du soir	Tous les soirs 17h. Tournée de répartition des médicaments et des résultats des tests laboratoires au bâtiment secondaire du CH et à la maison de retraite en ville.

#### Modalité de requête de transport au sein de l'établissement

Les demandes de transport sont transmises par fax par les services de soins à travers une fiche de requête standard. Cette fiche inclut les éléments suivants : date du rendez-vous, heure de rendez-vous, n° de chambre du patient, nom et prénom du patient, destination (établissement, service, nom du médecin), mode de transport (assis, fauteuil, ambulance), besoin d'oxygène, isolement infectieux, prescription, présence de dossier.



Les demandes urgentes (moins de 2h) doivent être accompagnées d'un appel auprès du téléphone de garde du service transport, car il arrive que les ambulanciers enchainant les courses ne repassent pas par le service pendant une certaine période.

---

#### Externalisation de trajets au sein du CH A

Etant donné les contraintes d'effectif du service et les cadencements présentés précédemment, nous comprenons que les transports en ambulance nécessitant deux ambulanciers simultanément sont souvent redonnés à un ambulancier privé, faute de personnel disponible sur la longue durée que peut demander une consultation ou un transfert vers un autre établissement.

Sur l'ensemble des transports, lorsque le besoin excède les capacités du service, le recours aux ambulanciers privés est nécessaire. Comme tout recours à des sociétés privées au sein d'un établissement public, l'externalisation des transports passe par des appels d'offres et deux lots ont ainsi été constitués. Le premier appel d'offre concerne l'ensemble des transports de patients et a été remporté par un groupement de plusieurs sociétés d'ambulanciers locales. Le CH A bénéficie sur cet appel d'offre d'une réduction de 54 % sur les tarifs officiels de la convention nationale des transporteurs, et le groupement d'ambulanciers dispose de 30minutes pour intervenir, à partir de l'appel de requête. Le second appel d'offre concerne le transport de matériel, sang, médicaments et tests labos. Il a été remporté par une importante société d'ambulance plus éloignée géographiquement. Historiquement, cette dernière société réalisait l'ensemble des trajets externalisés du CH A, mais les ambulanciers locaux ont décidé de s'unir pour lui faire concurrence. Si de tels rabais sont accordés, c'est parce que les ambulanciers utilisent ces trajets redonnés comme un moyen d'accéder aux patients et de leur laisser leur carte de visite, afin d'être rappelés en priorité en cas d'une éventuelle future hospitalisation.

Un véritable écart de qualité entre le transport de patient public et privé est ressenti et dénoncé par le personnel soignant des services et les ambulanciers de l'établissement, la plupart d'entre eux ayant auparavant travaillé pour des sociétés d'ambulances privées. Cela passe par des installations de patients non-conformes aux conditions de sécurité (barre latérale de sécurité des lits non remontée), par l'absence de nettoyage systématique des

brancards, l'absence de nettoyage voire la non utilisation des roll-boards (outil facilitant le transfert du patient entre le lit et le brancard), l'erreur dans la récupération des documents médicaux nécessaires pour la consultation ou le transfert, etc. Ces comportements sont notamment liés aux conditions de tarification évoquées précédemment, l'ambulancier privé a en effet tout intérêt à enchaîner et multiplier les courses le plus rapidement possible.

Il est intéressant de noter enfin que le marché public spécifie un délai de réaction de 30 minutes après l'appel de l'établissement pour une course à réaliser. Cela exclut les transports liés à des urgences hélicoptérées, où l'établissement n'est prévenu que 15 minutes avant l'arrivée effective de l'hélicoptère.

L'importance des rabais accordés est également génératrice de dérives. Des transports normalement à la charge de l'établissement et redonnés aux ambulanciers privés par le service transport, ne sont jamais facturés par la suite au CH A. En effet, les ambulanciers cherchent à obtenir un bon de transport prescrit par un médecin qui leur permet d'être remboursés par la sécurité sociale à taux plein. Les ambulanciers sont ainsi incités à demander un maximum de bons de transports, qui sont souvent signés par les infirmières ou les secrétaires médicales, et non par les médecins. L'hôpital quant à lui a tout intérêt à ce qu'un maximum de transports soit payé par la sécurité sociale, même lorsqu'il est normalement de leur ressort de les financer, diminuant ainsi d'autant le prélèvement sur leur budget.

---

#### Un étonnant système de refacturations à la sécurité sociale

Les trajets réalisés pour des patients du CH A par des ambulanciers privés ne sont pas toujours des trajets redonnés par l'établissement. Nous avons vu dans la section 6.1 que certains des trajets étaient directement facturés auprès de la sécurité sociale par les ambulanciers privés.

Contrairement à la tarification auprès du CH A qui bénéficie d'une réduction de 54 % sur les transports, la facturation auprès de la sécurité sociale se fait à taux plein. Néanmoins, pour être remboursé, les sociétés d'ambulances doivent disposer d'une prescription signée par un médecin.

Le service transport tient un registre des trajets qu'il redonne aux ambulanciers privés. Ces trajets-là ne nécessitent pas de prescription, ils sont du ressort de l'établissement, qui décide de les externaliser. Le CH A reçoit plus tard une facture concernant ces transports par l'ambulancier privé et le service transport se charge de les contrôler et de vérifier leur conformité.

Or, le constat réalisé est celui d'un manque étonnant de factures. La consultation du registre nous laisse croire que près de 50 % des trajets redonnés ne sont pas suivis d'une refacturation auprès de l'établissement.

Les ambulanciers se faisant très certainement payer, cela signifie qu'ils bénéficient d'un paiement à taux plein auprès de la sécurité sociale. Cela est renforcé par de fréquentes factures reçues avec des mois de retard par le service transport, qui suspecte une tentative de refacturation auprès de la sécurité sociale. En facturant à taux plein plutôt qu'avec 54 % de réduction, les ambulanciers privés ont intérêt à essayer de les refacturer auprès de la sécurité sociale.

Cette refacturation exige théoriquement une prescription médicale signée. L'étude des conditions de prise en charge évoquées dans la section 6.1, montre toutefois la complexité du système et la confusion qui peut exister au sein du personnel soignant et du corps médical quant au bienfondé de la signature des prescriptions. Il est également nécessaire de prendre en compte le fait que souvent les prescriptions de bons de transports sont signées par le personnel soignant disponible dans le service plutôt que par les médecins eux-mêmes.

*« L'infirmière fait un gribouillis en bas de la feuille et voilà... » - Ambulancier du service*

Les ambulanciers privés sont alors incités à partir à la chasse aux prescriptions avec bon de transport, même lorsque la prise en charge n'est pas du ressort de la sécurité sociale.

*« Tu iras voir l'infirmière au bureau, nous avons deux bons à faire signer dans ce service pour les courses réalisées hier [...] » - Discussion entre deux ambulanciers privés dans l'ascenseur du CH A*

Encore pire, il faut comprendre que, sans système de contrôle, un ambulancier privé qui obtiendrait une prescription pour un trajet redonné par le CH A pourrait refacturer à la sécurité sociale et à l'établissement.

Le CH A, bénéficiant de son côté de l'absence de tarification pour une partie importante de trajets qu'il est censé prendre en charge, a tout intérêt à cette situation.

Finalement la sécurité sociale prend en charge à plein tarif des trajets qui devraient être pris en charge à demi-tarif par l'établissement. Compte tenu du fait qu'il s'agit d'un établissement public, hormis la différence de poste budgétaire, nous pouvons considérer que la communauté paie davantage que nécessaire, au profit des sociétés privées d'ambulance.

Observons maintenant les sommes en jeu au sein du CH A et l'impact que ces refacturations erronées engendrent. Sur l'année 2012, les factures enregistrées relatives aux trajets redonnés s'élèvent à 17 182 € pour les transports de patients. Cependant, nous ne disposons pas d'informations sur le montant théorique de l'ensemble des trajets redonnés pour 2012 (incluant également les trajets redonnés mais qui n'ont jamais été refacturés au CH A). Suite à la mise en place par nos soins d'un outil de suivi au sein du service, nous avons pu récupérer les données relatives aux trajets redonnés par l'établissement à partir de janvier 2013. Fin juin 2013, les factures du premier semestre reçues s'élèvent seulement à 3 500 € et bien qu'on puisse penser que les factures relatives aux deux voire trois derniers mois ne sont pas encore toutes réceptionnées, les écarts relatifs au premier trimestre sont importants, comme le montre le tableau 29.

*Tableau 29 – Etat des factures reçues et des trajets redonnés au premier semestre 2013.*

Mois	Tarif Sécurité Sociale	Tarif avec réduction	Montant des factures reçues	Différence potentiellement refacturée à la sécurité sociale
Janvier	4 949 €	2 276 €	221 €	4 467 €
Février	2 237 €	1 029 €	699 €	718 €
Mars	3 617 €	1 664 €	892 €	1 678 €
Avril	4 290 €	1 973 €	629 €	2 922 €
Mai	6 943 €	3 194 €	774 €	5 260 €
Juin	2 866 €	1 318 €	249 €	2 326 €
Total	24 901 €	11 455 €	3 464 €	17 371 €

On peut s'interroger d'une manière plus générale sur le contrôle exercé par la sécurité sociale ou les ARS sur les tarifications de trajets sanitaires. Trois acteurs agissent dans ce

système: la sécurité sociale payeur, l'ambulancier privé réalisateur, l'établissement prescripteur et payeur. Un contrôle doit être réalisé au niveau de l'établissement autant qu'au niveau de l'ambulancier privé. En effet deux des acteurs ont intérêt à ce que le troisième paye un maximum de prestations, celui-ci doit nécessairement se doter d'outils de contrôle, pour se prémunir des dérives possibles.

---

### Des contraintes qui s'opposent au bon sens

Les études réalisées en contrôle de gestion mobilisent des modèles et des moyens débouchant sur une performance se limitant parfois au gain de quelques heures, quelques minutes, quelques milliers d'euros.

Ces économies sont parfois négligeables en comparaison de dépenses générées par des défauts conséquents de l'organisation mise en place.

Nos observations du service transport pendant l'étude nous ont confrontés à ces dispositions, ces contraintes, dont il aurait été possible de se passer.

- Le lieu de la piste d'hélicoptère en surplomb de l'établissement avec un fort dénivelé, empêchant un transfert simple par les brancardiers depuis les urgences et exigeant l'intervention des ambulanciers, est une contrainte forte pour le service. Il est nécessaire d'avoir une présence ambulancière à moins de 15 minutes de la zone d'atterrissage de l'hélicoptère en permanence. Cela exige également qu'un ambulancier soit présent le week-end. Avant les travaux ayant entraîné l'agrandissement de l'établissement et l'intégration d'une clinique dans ses locaux, la piste d'hélicoptère était située au même niveau que le bâtiment principal et les transferts pouvaient être réalisés par des brancardiers. Nous ne pouvons que nous étonner que, lors de la nouvelle disposition du CH, le coût considérable engendré par cet état de fait n'ait pas été pris en compte.

*« S'il y avait eu une passerelle installée à la conception, qui rentrerait directement au 1er ou au 2e étage du CH depuis la DZ, cela aurait été bon » - Ambulancier du service.*

- La suppression de la prise en charge des transports de l'EHPAD situé au sein du bâtiment secondaire et leur réalisation par des ambulanciers privés, alors que le service transport est situé à deux minutes ne montre aucune logique d'optimisation. Nous avons montré que, sur ce type de trajet, le service transport du CH A est moins onéreux. Cela apporterait également une flexibilité et une capacité de réaction supérieure. Enfin, le personnel soignant de l'EHPAD ayant également été confronté à ce changement brusque a constaté une dégradation de la qualité du service réalisé. Le marché privé est finalement protégé, alors que le service transport de l'établissement public serait capable de réaliser des courses à un tarif plus faible, et qui permettrait au service de réduire ses coûts de surcapacité. L'exemple qui suit montre également les dysfonctionnements auxquels cette situation peut donner lieu : l'ambulancier du CH A rendu au sein du bâtiment secondaire pour les tests laboratoires est appelé, car un patient doit être transféré aux urgences alors qu'il est en état de convulsions, le médecin du SMUR vient de partir. Le patient réside à l'EHPAD qui est hors du champ du service transport du CH A, l'ambulancier ne peut donc pas réaliser la course en termes de responsabilité. L'ambulancier privé est appelé et arrivera 20 minutes après, dans son délai de réponse légal de 30 minutes. Au-delà du niveau de performance réalisé moindre, le patient n'est plus au centre de la démarche, lors de la décision d'externaliser les trajets liés à l'EHPAD.
- Bien que faisant partie d'un groupement d'établissements, le CH A et le CH B disposent de services transport distincts. Certes, certains échanges et combinaisons occasionnelles se réalisent pour éviter ponctuellement que des courses inversées soient réalisées par les équipages des deux établissements. Au-delà de ces échanges occasionnels, les services n'échangent pas entre eux sur les courses réalisées. Ainsi, il arrive que des journées dites « calmes » pour le CH A où peu de courses sont réalisées soient des journées où le CH B externalise un certain nombre de courses et inversement. En organisant de manière structurée la communication et la prise en charge des courses, la mutualisation des moyens offre un potentiel d'optimisation conséquent, afin que les établissements disposent des capacités disponibles des autres lorsque la leur est dépassée par la demande.

Ces trois exemples montrent que certaines charges sont dues à des contraintes légales ou à l'absence de bon sens lors de la structuration initiale. Les gains de performance que nous pouvons apporter à l'aide de méthodes de gestion sont certainement minimes comparées aux pertes de performance que peuvent entraîner ces types de contraintes.

Dans cette section nous présentons les équations de temps élaborées à partir des observations réalisées. Nous exposons l'ensemble des éléments constitutifs de l'activité du service et leur traduction dans des équations de temps. Nous modélisons ensuite l'ensemble du processus de consommation des ressources par le TDABC et nous nous confrontons aux limites du modèle, en tentant de le dépasser à travers une adaptation.

### Elaboration des équations de temps

Cette étude s'est déroulée sur une période d'un mois d'observations participantes. Les équations de temps sont basées sur l'analyse et l'enregistrement minute par minute de plus de 75 h (4532 mn) d'activités réparties en 142 observations.

L'observation nous a permis de déterminer les activités réalisées par le service transport, et les standards de temps des différents éléments constituant ces activités, structurant ainsi des équations de temps correspondant à la consommation de la capacité du service. Ces temps sont des moyennes des temps observés, corrigés des éléments non-conformes (temps perdus liés à des dysfonctionnements, temps d'attente, etc.). Nous avons ainsi exclu les éléments perturbateurs ou facilitateurs, afin de calculer des temps standards. Nous reviendrons sur ces éléments supprimés plus loin.

La réalisation des équations de temps passe par la conception de variables binomiales prenant une valeur positive lorsque la variable est présente dans les tâches à réaliser. Ces variables correspondent à la présence d'éléments au sein du transport que nous décrivons en détail afin de faciliter la compréhension des équations.

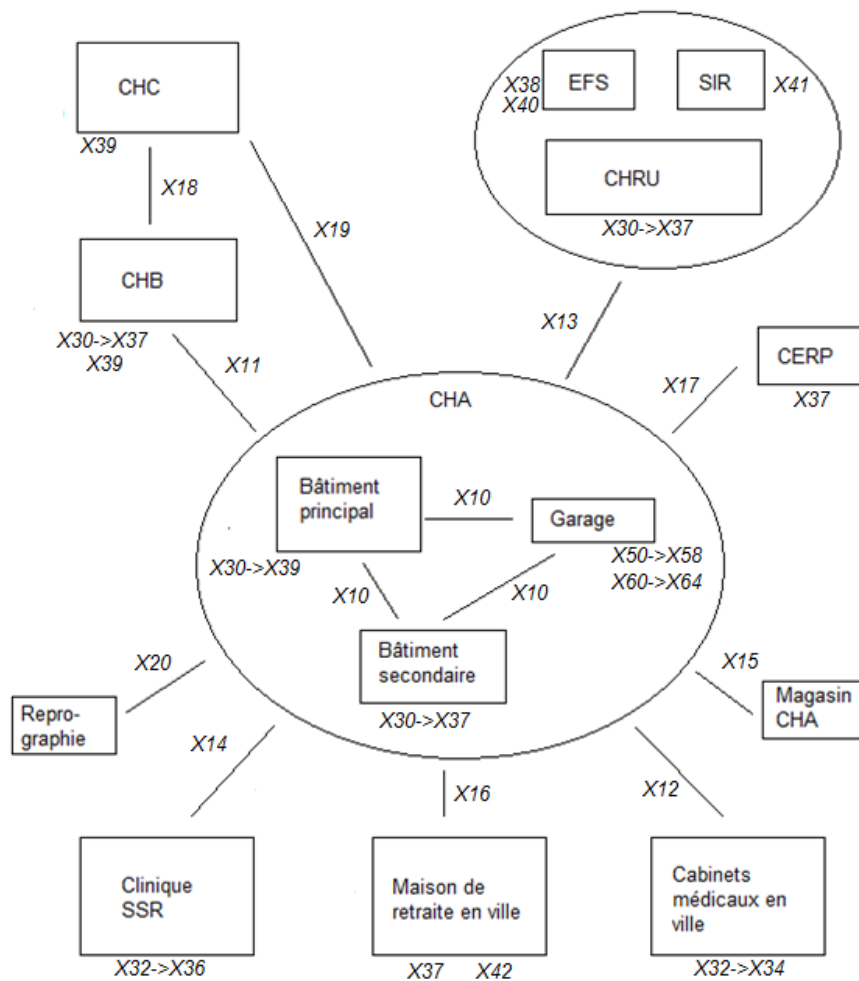
Dans un souci d'opérationnalité du système, nous avons classé ces variables en fonction de leur nature. 45 variables permettent de retranscrire la complexité de l'activité du service transport. Les variables de même type sont rangées dans une même classe, permettant ainsi une identification rapide dans les équations :

- Variables 10 à 20 : Variables relatives aux trajets réalisés ;
- Variables 30 à 42 : Variables relatives aux opérations réalisées aux lieux d'origine et de destination des trajets ;

- Variables 50 à 58 : Variables relatives aux activités du garage ;
- Variables 60 à 64 : Variables relatives aux activités d'administrations du service ;
- Variables 70 à 79 : Variables de tri.

Après un schéma illustrant le positionnement des variables vis-à-vis des trajets possible et des lieux géographiques, une liste descriptive des différentes variables permettra de mieux comprendre ce à quoi chacune d'entre elle correspond.

Schéma 23 – Variables du modèle replacées dans le contexte géographique de l'étude.



X70->X79 : Variables de tri

La première série de variable s'étend de X10 à X20 et recense l'ensemble des trajets réalisés par les ambulanciers du service.

X10 : Trajet intra CHA : trajet entre deux lieux au sein du CH A (principalement : service transport, bâtiment principal, bâtiment secondaire, DZ).

X11 : Trajet aller et retour au CH B.



X12 : Trajet aller et retour en centre-ville.

X13 : Trajet aller et retour au CHRU.

X14 : Trajet aller et retour à la clinique SSR.

X15 : Trajet jusqu'au magasin du CH A et récupération de matériel lors de la navette du matin.

X16 : Trajet aller et retour à la maison de retraite en ville.

X17 : Trajet aller et retour à la Coopérative d'Exploitation et de Répartition Pharmaceutique (CERP).

X18 : Trajet entre le CH B et le CH C.

X19 : Trajet entre le CH A et le CH C.

X20 : Trajet jusqu'à la reprographie et récupération de documents lors de la navette du matin.

Les variables X30 à X42 concernent les opérations réalisées par les ambulanciers sur les lieux d'origine et de destination des trajets.

X30 : Embarquement/débarquement pour transfert allongé : trajet à pied depuis l'ambulance avec le brancard jusqu'à la chambre du patient, transfert du lit vers le brancard, récupération du dossier et des affaires personnelles du patient, trajet de retour et embarquement dans l'ambulance, débarquement à l'arrivée, trajet jusqu'à la chambre du patient, transfert du brancard au lit, dépôt du dossier et des affaires du patient, nettoyage du brancard, retour à l'ambulance.

X31 : Embarquement/débarquement pour transfert assis/debout : trajet à pied depuis l'ambulance avec le fauteuil roulant jusqu'à la chambre du patient, transfert du fauteuil vers le fauteuil roulant, récupération du dossier et des affaires personnelles du patient, trajet de retour et embarquement dans l'ambulance, débarquement à l'arrivée, trajet jusqu'à la chambre du patient, transfert du fauteuil roulant au fauteuil, dépôt du dossier et des affaires du patient, retour à l'ambulance.

X32 : Embarquement/débarquement pour imagerie/consultation allongée : trajet à pied depuis l'ambulance avec le brancard jusqu'à la chambre du patient, transfert du lit vers le

brancard, récupération du dossier ou de la lettre du médecin, trajet de retour et embarquement dans l'ambulance, débarquement à l'arrivée, trajet jusqu'au lieu d'examen, transfert de la prise en charge du patient à un soignant sur place, dépôt du dossier ou de la lettre du médecin, retour à l'ambulance.

X33 : Embarquement/débarquement pour imagerie/consultation assise/debout : trajet à pied depuis l'ambulance avec le fauteuil roulant jusqu'à la chambre du patient, transfert du fauteuil vers le fauteuil roulant, récupération du dossier ou de la lettre du médecin, trajet de retour et embarquement dans l'ambulance, débarquement à l'arrivée, trajet jusqu'au lieu d'examen, transfert de la prise en charge du patient à un soignant sur place, dépôt du dossier ou de la lettre du médecin, retour à l'ambulance.

X34 : Oxygénation du patient : réception des instructions de la part de l'infirmière, réglage de la bonbonne, branchement au système de respiration du patient, débranchement au système de respiration du patient arrivé sur place.

X35 : Isolement sanitaire : installation et port des vêtements et éléments d'isollements sanitaires, désinstallation et mise en déchets.

X36 : Procédure d'admission : remplissage de documents lors d'admission dans un autre établissement hospitalier que celui d'origine, auprès du service d'admission de l'établissement.

X37 : Récupération et dépôt de matériel (tests laboratoires, stériles, etc.) à l'exception des produits sanguins destinés aux transfusions : trajet à pied depuis l'ambulance jusqu'au lieu de collecte, récupération des éléments (avec parfois signature...), trajet de retour au véhicule, trajet à pied jusqu'au lieu de dépôt, procédure de dépôt (avec parfois horodatage, signature...), retour au véhicule.

X38 : Récupération de produits sanguins destinés aux transfusions : trajet à pied depuis le véhicule jusqu'aux urgences au lieu de conservation du sang, récupération des conteneurs réfrigérés, signature de réception, retour au véhicule, trajet à pied jusqu'au bureau de réception à l'EFS, récupération des produits sanguins, remplissage des conteneurs, signature des documents administratifs, retour au véhicule, trajet à pied depuis le véhicule jusqu'aux urgences au lieu de conservation du sang, dépôt des conteneurs, horodatage.

X39 : Temps supplémentaire lié au dépôt et à la réception de documents, médicaments, tests laboratoires liés à la navette du matin: Trajet à pied depuis le véhicule jusqu'aux différents lieux de collectes au sein du CH A, retour au véhicule, trajet à pied depuis le

véhicule jusqu'aux différents lieux de dépôts et de collectes au sein des CH de destination, retour au véhicule, trajet à pied depuis le véhicule jusqu'aux différents lieux de dépôts au sein du CH A, retour au véhicule.

X40 : Temps supplémentaire lié à la Collecte de sang lors de la navette du midi : trajet véhiculé entre le CHRU et l'EFS.

X41 : Temps supplémentaire lié à Récupération de documents lors de la navette du midi : trajet véhiculé entre l'EFS et le SIR, attente de l'horaire d'ouverture du SIR.

X42 : Temps supplémentaire lié à Récupération du courrier : trajet véhiculé jusqu'à la poste, récupération du courrier destiné au CH A, retour au CH A, dépôt du courrier à l'accueil.

La série de variables X50 à X58 concernent exclusivement les opérations liées au garage.

X50 : Trajet d'un véhicule stationné à l'extérieur du garage attenante au service transport jusqu'à la zone de nettoyage : trajet jusqu'à l'emplacement du véhicule, récupération du véhicule, trajet jusqu'à la zone de nettoyage attenante au service transport, trajet jusqu'à l'emplacement du véhicule, dépôt du véhicule, retour au service transport.

X51 : Trajet d'un véhicule stationné à l'intérieur du garage attenante au service transport jusqu'à la zone de nettoyage : récupération du véhicule, trajet jusqu'à la zone de nettoyage attenante au service transport, balayage de l'emplacement de garage du véhicule, trajet jusqu'à l'emplacement du véhicule, dépôt du véhicule.

X52 : Nettoyage intérieur du véhicule.

X53 : Nettoyage extérieur du véhicule.

X54 : Désinfection intérieur des véhicules sanitaires.

X55 : Contrôle des niveaux des différents liquides du véhicule, vérification de la pression des pneus.

X56 : Plein du véhicule : trajet jusqu'à la station essence, remplissage du réservoir, paiement, retour véhiculé au service transport.

X57 : Dépôt du véhicule chez le garagiste : trajet jusqu'au garagiste, dépôt du véhicule, retour grâce à un deuxième véhicule utilisé et un deuxième ambulancier jusqu'au service transport.

X58 : Désinfection légère des zones de contacts de l'ensemble des véhicules sanitaires.

Les variables X60 à X64 concernent l'administration du service transport et la gestion des trajets.

X60 : Saisie des informations relatives à l'activité du service en fin de journée.

X61 : Appel auprès de la société d'ambulanciers privée lorsqu'il est nécessaire de redonner le transport.

X62 : Réception d'une requête de transport : vérification de la cohérence, inscription dans le registre, archivage de la requête.

X63 : Appel du service demandeur lorsqu'il y a urgence ou problème dans les informations fournies.

X64 : Nettoyage et rangement du service transport : rangement des locaux, balayage et passage de serpillère dans les locaux, nettoyage des sanitaires.

La dernière série de variables X70 à X79 est constitué des variables de tri, permettant de reconnaître les différentes modalités des activités au sein des équations.

X70 : Transport interne.

X71 : Transport externe.

X72 : Navette du matin.

X73 : Transport de patient.

X74 : Transport de matériel.

X75 : Passage par le CH B sans passage par le CH C lors de la navette du matin.

X76 : Passage par le CH B et par le CH C sans retour par le CH B lors de la navette du matin.

X77 : Passage par le CH B et par le CH C avec retour par le CH B lors de la navette du matin.

X78 : Navette du midi.

X79 : Tournée du matin et du soir : temps supplémentaire lié à la récupération de matériel supplémentaire : Lors des tournées du matin et du soir, il y a deux zones de collectes et une présence plus conséquente de matériel générant un surtemps.

A partir de ces différentes variables, nous pouvons constituer une équation de temps globale décrivant toutes les tâches possibles au sein du service transport du CH A. La trop grande complexité de cette équation nous incite à la subdiviser par la suite en fonction des grandes catégories de transport. 10 rubriques sont ainsi décelables dans l'équation globale.

Equation globale des transports de patients et matériels :

$$\begin{aligned} &6 * X_{10} * X_{70} + 27 * X_{30} * X_{73} + 13 * X_{31} * X_{73} + 16 * X_{32} * X_{73} + 12 * X_{33} * X_{73} + 2 * X_{34} * X_{73} + \\ &5 * X_{35} * X_{73} \\ &+ \\ &2 * X_{10} * X_{71} * X_{73} + 60 * X_{11} * X_{71} + 12 * X_{12} * X_{71} + 90 * X_{13} * X_{71} + 40 * X_{14} * X_{71} + 10 * X_{16} * X_{71} + \\ &27 * X_{30} * X_{73} + 13 * X_{31} * X_{73} + 16 * X_{32} * X_{73} + 12 * X_{33} * X_{73} + 2 * X_{34} * X_{73} + 5 * X_{35} * X_{73} + \\ &8 * X_{36} * X_{71} * X_{73} \\ &+ \\ &6 * X_{10} * X_{70} + 6 * X_{37} * X_{74} \\ &+ \\ &4 * X_{10} * X_{71} * X_{74} + 60 * X_{11} * X_{71} + 12 * X_{12} * X_{71} + 90 * X_{13} * X_{71} + 40 * X_{14} * X_{71} + 10 * X_{16} * X_{71} + \\ &12 * X_{17} * X_{71} * X_{74} + 6 * X_{37} * X_{74} + 15 * X_{38} * X_{74} * X_{71} \\ &+ \\ &4 * X_{10} * X_{71} * X_{74} + 60 * X_{11} * X_{75} + 60 * 0.5 * X_{11} * X_{76} + 60 * X_{11} * X_{77} + 10 * X_{15} * X_{72} + \\ &20 * X_{18} * X_{72} * X_{76} + 40 * X_{19} * X_{72} * X_{76} + 2 * 20 * X_{18} * X_{72} * X_{77} + 10 * X_{20} * X_{72} + 6 * X_{37} * X_{74} + \\ &40 * X_{39} * X_{72} \\ &+ \\ &4 * X_{10} * X_{71} * X_{74} + 90 * X_{13} * X_{71} + 6 * X_{37} * X_{74} + 15 * X_{38} * X_{74} * X_{71} + 5 * X_{40} * X_{78} + \\ &20 * X_{41} * X_{78} \\ &+ \\ &4 * X_{10} * X_{71} * X_{74} + 10 * X_{16} * X_{71} + 6 * X_{37} * X_{74} + 20 * X_{42} * X_{71} * X_{74} + 6 * X_{79} \\ &+ \\ &8 * X_{50} + 4 * X_{51} + 11 * X_{52} + 10 * X_{53} + 20 * X_{54} + 7 * X_{55} + 15 * X_{56} + 20 * X_{57} + 15 * X_{58} \\ &+ \\ &5 * X_{60} + 2 * X_{61} + 1 * X_{62} + 1 * X_{63} \\ &+ \\ &80 * X_{64} \end{aligned}$$

Pour subdiviser l'équation, nous avons divisé l'activité en dix grandes catégories : transport interne de patient, transport externe de patient, transport interne de matériel, transport externe de matériel, navette du matin, navette du midi, tournées du matin et du soir, entretien, organisation, nettoyage du service. Pour la bonne compréhension des différentes variables des équations de temps, les mêmes variables sont réutilisées par les différentes subdivisions de l'activité. Procéder à ces subdivisions est assez aisé ; en effet, certains éléments n'ont lieu que pour certaines conditions d'activité (ex : remplissage des documents d'admission vers un autre établissement), il existe ainsi déjà des variables de catégorie au sein de l'équation globale (variables X70 – transport interne, X71 transport externe, X72 – navette du matin, X73 – transport de patient, X74 – transport de matériel, X78 – navette du midi et X79 – tournée du midi et du soir). En donnant la valeur 1 ou 0 aux variables dont les conditions nous intéressent, nous constituons l'équation correspondant à la catégorie d'activité voulue.

- 1. Transport interne de patient.

X70, X73 : 1

X71, X72, X74, X78, X79 : 0

Le transport interne consiste dans le transport de patients sur le site du CH entre les différents bâtiments. Ces transports sont nécessaires lorsqu'il y a transfert de patient d'un service à un autre ou lorsqu'il y a besoin d'une consultation ou d'une imagerie réalisée dans un autre bâtiment. Ces transports sont caractérisés par un temps de trajet court, et des opérations que nous dénommerons « embarquement/débarquement » correspondant à la prise en charge du patient par les ambulanciers et représentant un temps variable (dû aux activités associées variant en fonction des prises en charges : transfert du lit vers le brancard ou du fauteuil vers un fauteuil roulant, récupération du dossier, nettoyage du brancard, etc.). Le transport standard inclut le trajet au départ du service transport jusqu'au bâtiment de résidence du patient, l'embarquement, le trajet jusqu'au lieu de destination, le débarquement, puis le retour de l'équipage ambulancier jusqu'au service transport. Ces courses sont réalisées par un ou deux ambulanciers avec le véhicule le plus adapté : VSL, TPMR ou ambulance.

$\text{Transport interne de patient} = 6 \cdot X_{10} \cdot X_{70} + 27 \cdot X_{30} \cdot X_{73} + 13 \cdot X_{31} \cdot X_{73} + 16 \cdot X_{32} \cdot X_{73} + 12 \cdot X_{33} \cdot X_{73} + 2 \cdot X_{34} \cdot X_{73} + 5 \cdot X_{35} \cdot X_{73}$
---

X10 : Trajet intra CHA.

X30 : Embarquement/débarquement pour transfert allongé.

X31 : Embarquement/débarquement pour transfert assis/debout.

X32 : Embarquement/débarquement pour imagerie/consultation allongée.

X33 : Embarquement/débarquement pour imagerie/consultation assise/debout.

X34 : Oxygénation du patient.

X35 : Isolement sanitaire.

X70 : Transport interne.

X73 : Transport de patient.

Exemple : Pour un transport interne (X10=1, X70=1) de patient (X73=1) lié à un transfert allongé (X30=1, X31=0, X32=0, X33=0) sans oxygénation (X34=0) ni isolement sanitaire (X35=0), nous obtenons un temps total égal à  $6*1*1 + 27*1*1 + 13*0*1 + 16*0*1 + 12*0*1 + 2*0*1 + 5*0*1 = 33$  minutes.

- 2. Transport externe de patient.

X71, X73 : 1

X70, X72, X74, X78, X79 : 0

Les transports externes de patients correspondent à des transports à destination des établissements périphériques ou des cabinets de médecine situés au sein de la ville où est situé l'établissement. Ces transports correspondent à des consultations ou des imageries qui ne sont pas réalisables au sein du CH A ou à des transferts de moins de 48h vers un autre établissement. En fonction des destinations et des examens, les ambulanciers peuvent être amenés à déposer le patient puis à rentrer directement « à vide » au CH A ou à attendre sur place le patient puis à faire le retour au CH. La possibilité d'attendre le patient sera étudié plus tard au sein de ce chapitre lors du développement d'un modèle développé incluant la prise en compte des possibilités d'opportunités et de combinaisons de trajets pour améliorer l'efficacité. Le trajet externe de patient standard inclut le trajet au départ du service transport jusqu'au bâtiment de résidence du patient, l'embarquement, le trajet jusqu'au lieu de

destination, le débarquement, puis le retour de l'équipage ambulancier jusqu'au service transport. Ce trajet est similaire au transport interne de patient ; néanmoins, de nouvelles variables s'ajoutent qu'on ne retrouve qu'au sein de transport externe (par exemple, les procédures d'admission dans un établissement extérieur demandent un temps conséquent), ces transports ont au final un impact très différent sur la gestion et la prise en charge des courses par le service transport du CH de par la contrainte en termes de temps et d'équipage qu'elles requièrent. Ces courses sont réalisées par un ou deux ambulanciers avec le véhicule le plus adapté : VSL, TPMR ou ambulance.

$$\text{Transport externe de patient} = 2 \cdot X_{10} \cdot X_{71} \cdot X_{73} + 60 \cdot X_{11} \cdot X_{71} + 12 \cdot X_{12} \cdot X_{71} + 90 \cdot X_{13} \cdot X_{71} + 40 \cdot X_{14} \cdot X_{71} + 10 \cdot X_{16} \cdot X_{71} + 27 \cdot X_{30} \cdot X_{73} + 13 \cdot X_{31} \cdot X_{73} + 16 \cdot X_{32} \cdot X_{73} + 12 \cdot X_{33} \cdot X_{73} + 2 \cdot X_{34} \cdot X_{73} + 5 \cdot X_{35} \cdot X_{73} + 8 \cdot X_{36} \cdot X_{71} \cdot X_{73}$$

X10 : Trajet intra CHA.

X11 : Trajet aller et retour au CH B.

X12 : Trajet aller et retour au centre-ville.

X13 : Trajet aller et retour au CHRU.

X14 : Trajet aller et retour à la clinique SSR.

X16 : Trajet aller et retour à la maison de retraite en ville.

X30 : Embarquement/débarquement pour transfert allongé.

X31 : Embarquement/débarquement pour transfert assis/debout.

X32 : Embarquement/débarquement pour imagerie/consultation allongée.

X33 : Embarquement/débarquement pour imagerie/consultation assise/debout.

X34 : Oxygénation du patient.

X35 : Isolement sanitaire.

X36 : Procédure d'admission.

X71 : Transport externe.



X73 : Transport de patient.

Exemple : Pour un transport externe (qui inclut dans tous les cas un trajet intra CHA : X10=1, X71=1) de patient (X73=1) lié à une consultation allongée (X30=0, X31=0, X32=1, X33=0) au CH B (X36=1, X11=1, X12=0, X13=0, X14=0, X16=0) sans oxygénation (X34=0) ni isolement sanitaire (X35=0), nous obtenons un temps égal à  $2*1*1*1 + 60*1*1 + 12*0*0 + 90*0*1 + 40*0*1 + 10*0*1 + 27*0*1 + 13*0*1 + 16*1*1 + 12*0*1 + 2*0*1 + 5*0*1 + 8*1*1*1 = 96$  minutes.

- 3. Transport interne de matériel.

X70, X74 : 1

X71, X72, X73, X78, X79 : 0

Le transport interne de matériel correspond aux livraisons qu'assure le service transport au sein du CH entre le bâtiment principal et le bâtiment secondaire. Il s'agit principalement des transports de tests de laboratoires réalisés à heures fixes (toutes les deux heures) mais également de médicaments, de produits stériles, etc. Ces transports sont très courts et répétitifs sans existence d'élément susceptible de faire varier leur durée. Ce temps de transport interne de matériel inclut le départ depuis le service transport, la récupération du matériel concerné dans un des deux bâtiments du CH A et son acheminement jusqu'à son lieu de destination dans l'autre bâtiment puis le retour au service transport. Ces courses sont réalisées par un ambulancier seul en véhicule utilitaire.

$\text{Transport interne de matériel} = 6*X10*X70 + 6*X37*X74$
--

X10 : Trajet intra CHA.

X37 : Récupération et dépôt de matériel.

X70 : Transport interne.

X74 : Transport de matériel.

Exemple : Pour un transport interne ( $X_{10}=1$ ,  $X_{70}=1$ ) de tests laboratoires ( $X_{37}=1$ ,  $X_{74}=1$ ) entre le bâtiment principal et le bâtiment secondaire, nous obtenons un temps égal à  $6*1*1 + 6*1*1 = 12$  minutes.

- 4. Transport externe de matériel.

$X_{71}$ ,  $X_{74}$  : 1

$X_{70}$ ,  $X_{72}$ ,  $X_{73}$ ,  $X_{78}$ ,  $X_{79}$  : 0

Les transports externes de matériel sont similaires aux transports internes à ceci près qu'ils ont pour destination un des établissements périphériques du CH. Cela peut avoir pour raison l'incapacité de réaliser les tests au sein du laboratoire du CH, la nécessité de récupérer un médicament en rupture, etc. A cela s'ajoutent également la requête en urgence de poches de sang au sein de l'EFS accolé au CHRU pour transfusion d'un patient. La principale différence avec les transports internes de matériel provient de la multiplicité des destinations. Encore une fois les différences en termes de contraintes posées par ces courses comparées à des courses internes nous amènent à faire la distinction pour une meilleure identification des éléments consommateurs de ressources. Ces courses sont réalisées par un ambulancier seul en véhicule utilitaire.

$$\text{Transport externe de matériel} = 4*X_{10}*X_{71}*X_{74} + 60*X_{11}*X_{71} + 12*X_{12}*X_{71} + 90*X_{13}*X_{71} + 40*X_{14}*X_{71} + 10*X_{16}*X_{71} + 12*X_{17}*X_{71}*X_{74} + 6*X_{37}*X_{74} + 15*X_{38}*X_{74}*X_{71}$$

$X_{10}$  : Trajet intra CHA.

$X_{11}$  : Trajet aller et retour au CH B.

$X_{12}$  : Trajet aller et retour au centre-ville.

$X_{13}$  : Trajet aller et retour au CHRU.

$X_{14}$  : Trajet aller et retour à la clinique SSR.

$X_{16}$  : Trajet aller et retour à la clinique à la maison de retraite en ville.

X17 : Trajet aller et retour à la CERP.

X37 : Récupération et dépôt de matériel.

X38 : Récupération de produits sanguins.

X71 : Transport externe.

X74 : Transport de matériel.

Exemple : Pour un transport externe ( $X_{10}=1$ ,  $X_{71}=1$ ) de médicaments ( $X_{37}=1$ ,  $X_{38}=0$ ,  $X_{74}=1$ ) entre le CH A et le CHRU ( $X_{11}=0$ ,  $X_{12}=0$ ,  $X_{13}=1$ ,  $X_{14}=0$ ,  $X_{16}=0$ ,  $X_{17}=0$ ), nous obtenons un temps égal à  $4*1*1*1 + 60*0*1 + 12*0*1 + 90*1*1 + 40*0*1 + 10*0*1 + 12*0*1*1 + 6*1*1 + 15*0*1*1 = 100$  minutes.

- 5. Navette du matin.

$X_{71}, X_{72}, X_{74} : 1$

$X_{70}, X_{73}, X_{78}, X_{79} : 0$

Chaque mardi et jeudi matin, une navette fait le lien entre les trois établissements du groupement. Cette navette permet aux CH A, B et C d'échanger à cadence fixe les tests des laboratoires, médicaments, documents et tout autre élément qui ne sont pas urgents. Son itinéraire relie les trois établissements. L'ambulancier part du CH A en y récupérant tout élément à destination du CH B et C. Il passe en premier lieu au CH B, y dépose les éléments nécessaires et y récupère les éléments à destination du CH A et C. Il n'est pas toujours nécessaire de passer ensuite par le CH C, parfois rien n'y est destiné. Au CH C, il récupère les éléments pour le CH A et B. Il n'est pas toujours nécessaire de repasser ensuite par le CH B, si rien n'y était destiné depuis le CH C. Enfin l'ambulancier retourne au CH A. Il peut également être nécessaire de passer au centre de reprographie ou au magasin du CH A qui n'est pas sur site. Cette navette est assurée par un ambulancier en véhicule utilitaire. (Certaines possibilités de trajets externes ont été exclues de l'équation, le trajet de la navette étant régulier ; si les conditions venaient à changer, il serait aisé de les réintégrer depuis l'équation globale)

$$\text{Navette du matin} = 4 \cdot X_{10} \cdot X_{71} \cdot X_{74} + 60 \cdot X_{11} \cdot X_{75} + 60 \cdot 0.5 \cdot X_{11} \cdot X_{76} + 60 \cdot X_{11} \cdot X_{77} + 10 \cdot X_{15} \cdot X_{72} + 20 \cdot X_{18} \cdot X_{72} \cdot X_{76} + 40 \cdot X_{19} \cdot X_{72} \cdot X_{76} + 2 \cdot 20 \cdot X_{18} \cdot X_{72} \cdot X_{77} + 10 \cdot X_{20} \cdot X_{72} + 6 \cdot X_{37} \cdot X_{74} + 40 \cdot X_{39} \cdot X_{72}$$

X10 : Trajet intra CHA.

X11 : Trajet aller et retour au CH B.

X15 : Trajet jusqu'au magasin du CH A et récupération de matériel lors de la navette du matin.

X18 : Trajet entre le CH B et le CH C.

X19 : Trajet entre le CH A et le CH C.

X20 : Trajet jusqu'à la reprographie et récupération de documents lors de la navette du matin.

X37 : Récupération et dépôt de matériel.

X39 : Temps supplémentaire lié au dépôt et à la réception de documents, médicaments, tests laboratoires liés à la navette du matin.

X71 : Transport externe.

X72 : Navette du matin.

X74 : Transport de matériel.

X75 : Passage par le CH B sans passage par le CH C lors de la navette du matin.

X76 : Passage par le CH B et par le CH C sans retour par le CH B lors de la navette du matin.

X77 : Passage par le CH B et par le CH C avec retour par le CH B lors de la navette du matin.

Exemple : Pour une navette du matin ( $X_{10}=1$ ,  $X_{71}=1$ ,  $X_{37}=1$ ,  $X_{72}=1$ ,  $X_{74}=1$ ) passant par le CH B puis par le CH C et revenant directement au CH A sans repasser par le CH B ( $X_{11}=1$ ,  $X_{18}=1$ ,  $X_{19}=1$ ,  $X_{39}=1$ ,  $X_{75}=0$ ,  $X_{76}=1$ ,  $X_{77}=0$ ) ni par la reprographie ( $X_{20}=0$ ) ou le magasin

( $X_{15}=0$ ), nous obtenons un temps égal à  $4 \times 1 \times 1 \times 1 + 60 \times 1 \times 0 + 60 \times 0.5 \times 1 \times 1 + 60 \times 1 \times 0 + 10 \times 0 \times 1 + 20 \times 1 \times 1 \times 1 + 40 \times 1 \times 1 \times 1 + 2 \times 20 \times 1 \times 1 \times 0 + 10 \times 0 \times 1 + 6 \times 1 \times 1 + 40 \times 1 \times 1 = 140$  minutes.

- 6. Navette du midi.

X71, X74, X78 : 1

X70, X72, X73, X79 : 0

Chaque midi une navette est dirigée vers le CHRU ainsi que l'EFS (établissement français du sang) et le SIR (syndicat inter hospitalier régional) afin d'y récupérer ou d'y emmener des tests de laboratoires et des médicaments, des poches de sang et des documents administratifs. Cette navette est réalisée par un ambulancier en véhicule utilitaire. Ce trajet est standardisé. Il consiste dans la récupération de différents éléments au CH A (tests de laboratoires, conteneurs pour le sang), du transport jusqu'au CHRU, du dépôt des tests, du trajet à l'EFS et de la récupération de poches de sang, du trajet au SIR et de la récupération des documents administratifs, puis du trajet retour au CHA et du dépôt des éléments et enfin du retour au service transport.

(Certaines possibilités de trajets externes ont été exclues de l'équation, le trajet de la navette étant régulier, si les conditions venaient à changer, il serait aisé de les réintégrer depuis l'équation globale)

$$\text{Navette du midi} = 4 \times X_{10} \times X_{71} \times X_{74} + 90 \times X_{13} \times X_{71} + 6 \times X_{37} \times X_{74} + 15 \times X_{38} \times X_{74} \times X_{71} + 5 \times X_{40} \times X_{78} + 20 \times X_{41} \times X_{78}$$

X10 : Trajet intra CHA.

X13 : Trajet aller et retour au CHRU.

X37 : Récupération et dépôt de matériel

X38 : Récupération de produits sanguins destinés aux transfusions.

X40 : Collecte de sang lors de la navette du midi.

X41 : Récupération de documents lors de la navette du midi.

X71 : Transport externe.

X74 : Transport de matériel.

X78 : Navette du midi

Exemple : Pour une navette du midi (X13=1, X10=1, X71=1, X74=1, X78=1), livrant et récupérant tests de laboratoires (X37=1), sang (X38=1, X40=1) et documents au SIR (X41=1), nous obtenons un temps égal à  $4*1*1*1 + 90*1*1 + 6*1*1 + 15*1*1*1 + 5*1*1 + 20*1*1 = 140$  minutes.

- 7. Tournée du matin et du soir.

X71, X74, X79 : 1

X70, X72, X73, X78 : 0

Deux tournées sont réalisées chaque jour, distinguées des navettes de par leur faible amplitude de déplacement étant donné qu'elles ne s'étendent qu'à la maison de retraite avoisinante. Ces tournées sont destinées à distribuer les médicaments des services du bâtiment secondaire et de la maison de retraite, de récupérer le grand nombre de prélèvements à destination des laboratoires du matin et de déposer en fin de journée la version papier des résultats de l'ensemble des tests de laboratoires réalisés par un service dans la journée. La tournée du matin consiste uniquement dans la récupération des tests, les tests laboratoires sont alors déposés au 2<sup>ème</sup> étage de la MR et du bâtiment secondaire du CH A. La tournée du soir consiste dans le dépôt des médicaments et des résultats dans chaque étage de la MR et du bâtiment secondaire du CH A. Ces tournées sont réalisées par un seul ambulancier. Le weekend, la tournée du matin inclut la distribution du courrier qui est normalement réalisée en semaine par le vagemestre, tandis qu'une seule tournée du soir est réalisée le samedi midi.

(Certaines possibilités de trajets externes ont été exclues de l'équation, le trajet des tournées étant régulier, si les conditions venaient à changer, il serait aisé de les réintégrer depuis l'équation globale)

$$\text{Tournée du matin ou du soir} = 4 \cdot X_{10} \cdot X_{71} \cdot X_{74} + 10 \cdot X_{16} \cdot X_{71} + 6 \cdot X_{37} \cdot X_{74} + 20 \cdot X_{42} \cdot X_{71} \cdot X_{74} + 6 \cdot X_{79}$$

X10 : Trajet intra CHA.

X16 : Trajet aller et retour à la maison de retraite en ville.

X37 : Récupération et dépôt de matériel.

X42 : Récupération du courrier.

X71 : Transport externe.

X74 : Transport de matériel.

X79 : Récupération de matériel supplémentaire lié à la tournée du matin et du soir.

Exemple : Pour une tournée du soir en semaine ( $X_{37}=1$ ,  $X_{42}=0$ ,  $X_{74}=1$ ,  $X_{79}=1$ ) consistant à aller déposer à la MR ( $X_{16}=1$ ,  $X_{71}=1$ ) et au bâtiment secondaire ( $X_{10}=1$ ) les résultats de laboratoires et les médicaments, nous obtenons un temps égal à  $4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 + 10 \cdot 1 \cdot 1 + 6 \cdot 1 \cdot 1 + 20 \cdot 0 \cdot 1 \cdot 1 + 6 \cdot 1 = 26$  minutes.

- 8. Entretien des véhicules.

Le service transport est responsable de l'entretien de la quasi-intégralité des véhicules possédés par le CH A. Cela représente un total de 23 véhicules, dont 5 sont utilisés par le service, 7 sont des véhicules destinés au transport de personnel de direction de l'établissement lors de nécessité de se déplacer, et les 11 restants sont assignés à des fonctions particulières de l'établissement. L'entretien consiste dans le nettoyage intérieur et extérieur, la désinfection pour les véhicules servant au transport de patient, le lavage des vitres, le contrôle des niveaux d'huile/liquide de refroidissement/lave-glace et de la pression des pneus. Le nettoyage intérieur et extérieur est réalisé chaque semaine pour l'ensemble des véhicules du service et pour les véhicules de direction. Chaque semaine est également réalisée une désinfection approfondie des véhicules sanitaires : VSL, TPMP et ambulances. Une légère désinfection des zones de contact au sein des véhicules du service est réalisée également chaque soir. Les ambulanciers ont, en plus de cela, chacun cinq véhicules dédiés pour lesquels ils réalisent une fois par mois un nettoyage uniquement extérieur et le contrôle des niveaux et des pneus. Enfin le véhicule du SMUR bénéficie d'un nettoyage extérieur et

d'un contrôle des niveaux et des pneus chaque semaine. Le plein de chaque véhicule le nécessitant est également réalisé. Ces opérations sont réalisées le weekend ou en semaine lorsqu'un créneau est disponible. Les véhicules sont également entretenus par des visites régulières auprès d'un garagiste attitré, ces déplacements exigent la mobilisation de deux ambulanciers et véhicules afin de pouvoir ramener le conducteur du véhicule déposé en entretien au service transport. Cette activité spécifique est décrite dans une équation à part.

$$\text{Entretien de véhicule} = 8 \cdot X50 + 4 \cdot X51 + 11 \cdot X52 + 10 \cdot X53 + 20 \cdot X54 + 7 \cdot X55 + 15 \cdot X56 + 20 \cdot X57 + 15 \cdot X58$$

X50 : Trajet d'un véhicule stationné à l'extérieur du garage attendant au service transport jusqu'à la zone de nettoyage.

X51 : Trajet d'un véhicule stationné à l'intérieur du garage attendant au service transport jusqu'à la zone de nettoyage.

X52 : Nettoyage intérieur du véhicule.

X53 : Nettoyage extérieur du véhicule.

X54 : Désinfection intérieur des véhicules sanitaires.

X55 : Contrôle des niveaux des différents liquides du véhicule, vérification de la pression des pneus.

X56 : Plein du véhicule.

X57 : Dépôt du véhicule chez le garagiste.

X58 : Désinfection légère des zones de contacts de l'ensemble des véhicules sanitaires.

Exemple : Pour le nettoyage hebdomadaire ( $X57=0$ ,  $X58=0$ ) intérieur et extérieur ( $X52=1$ ,  $X53=1$ ) et le plein ( $X56=1$ ) d'un véhicule du service ( $X50=0$ ,  $X51=1$ ,  $X54=1$ ) ne nécessitant pas de contrôle des niveaux et des pneus ( $X55=0$ ), nous obtenons un temps égal à :  $8 \cdot 0 + 4 \cdot 1 + 11 \cdot X30 + 10 \cdot 1 + 20 \cdot 1 + 7 \cdot 0 + 15 \cdot 1 + 20 \cdot 0 + 15 \cdot 0 = 60$  minutes.



- 9. Organisation du transport.

L'organisation du transport passe par un travail de fond réalisé par le responsable du service mais également sur la récurrence de saisies de données liées au transport réalisé. Trois activités sont discernées ici. L'enregistrement des demandes de transport sur un répertoire les recensant est nécessaire pour chaque demande reçue. En fin de journée la vérification des données saisies et l'enregistrement dans un fichier de reporting est réalisé. Enfin une fois par semaine le rangement et le nettoyage des locaux du service transport est réalisé par l'ambulancier de garde du week-end.

Enregistrement des requêtes de transport = $5 \times X60 + 2 \times X61 + 1 \times X62 + 1 \times X63$
--

X60 : Saisie des informations relatives à l'activité du service en fin de journée.

X61 : Appel auprès de la société d'ambulancier privé lorsqu'il est nécessaire de redonné le transport.

X62 : Réception d'une requête de transport : vérification de la cohérence, inscription dans le registre, archivage de la requête.

X63 : Appel du service demandeur lorsqu'il y a urgence ou problème dans les informations fournies.

- 10. Nettoyage et rangement des locaux.

Nettoyage et rangement des locaux = $80 \times X64$
---

X64 : Nettoyage et rangement du service transport : rangement des locaux, balayage et passage de serpillère dans les locaux, nettoyage des sanitaires.

Tableau 30 – Récapitulatif des 10 équations de temps du service

Transport interne de patient	$6 \times X_{10} \times X_{70} + 27 \times X_{30} \times X_{73} + 13 \times X_{31} \times X_{73} + 16 \times X_{32} \times X_{73} + 12 \times X_{33} \times X_{73} + 2 \times X_{34} \times X_{73} + 5 \times X_{35} \times X_{73}$
Transport externe de patient	$2 \times X_{10} \times X_{71} \times X_{73} + 60 \times X_{11} \times X_{71} + 12 \times X_{12} \times X_{71} + 90 \times X_{13} \times X_{71} + 40 \times X_{14} \times X_{71} + 10 \times X_{16} \times X_{71} + 27 \times X_{30} \times X_{73} + 13 \times X_{31} \times X_{73} + 16 \times X_{32} \times X_{73} + 12 \times X_{33} \times X_{73} + 2 \times X_{34} \times X_{73} + 5 \times X_{35} \times X_{73} + 8 \times X_{36} \times X_{71} \times X_{73}$
Transport interne de matériel	$6 \times X_{10} \times X_{70} + 6 \times X_{37} \times X_{74}$
Transport externe de matériel	$4 \times X_{10} \times X_{71} \times X_{74} + 60 \times X_{11} \times X_{71} + 12 \times X_{12} \times X_{71} + 90 \times X_{13} \times X_{71} + 40 \times X_{14} \times X_{71} + 10 \times X_{16} \times X_{71} + 12 \times X_{17} \times X_{71} \times X_{74} + 6 \times X_{37} \times X_{74} + 15 \times X_{38} \times X_{74} \times X_{71}$
Navette du matin	$4 \times X_{10} \times X_{71} \times X_{74} + 60 \times X_{11} \times X_{75} + 60 \times 0.5 \times X_{11} \times X_{76} + 60 \times X_{11} \times X_{77} + 10 \times X_{15} \times X_{72} + 20 \times X_{18} \times X_{72} \times X_{76} + 2 \times 20 \times X_{18} \times X_{72} \times X_{77} + 40 \times X_{19} \times X_{72} \times X_{76} + 10 \times X_{20} \times X_{72} + 6 \times X_{37} \times X_{74} + 40 \times X_{39} \times X_{72}$
Navette du midi	$4 \times X_{10} \times X_{71} \times X_{74} + 90 \times X_{13} \times X_{71} + 6 \times X_{37} \times X_{74} + 15 \times X_{38} \times X_{74} \times X_{71} + 5 \times X_{40} \times X_{78} + 20 \times X_{41} \times X_{78}$
Tournée du matin ou du soir	$4 \times X_{10} \times X_{71} \times X_{74} + 10 \times X_{16} \times X_{71} + 6 \times X_{37} \times X_{74} + 20 \times X_{42} \times X_{71} \times X_{74} + 6 \times X_{79}$
Entretien des véhicules	$8 \times X_{50} + 4 \times X_{51} + 11 \times X_{52} + 10 \times X_{53} + 20 \times X_{54} + 7 \times X_{55} + 15 \times X_{56} + 20 \times X_{57} + 15 \times X_{58}$
Gestion des requêtes de transport	$5 \times X_{60} + 2 \times X_{61} + 1 \times X_{62} + 1 \times X_{63}$
Nettoyage et rangement du service	$80 \times X_{64}$

#### Détermination des groupes des ressources et leur capacité

La réflexion sur la capacité disponible du service exige l'identification de l'inducteur de consommation des ressources. Il peut s'agir dans notre cas du temps d'ouverture du service, du temps de disponibilité des véhicules ou encore du temps de travail des ambulanciers.

Observons plus en détail le fonctionnement général du service. Lors de la réception d'une requête de transport, en fonction de sa nature, un ou deux ambulanciers réalisent la course

avec le véhicule adapté. Les transports de patients ne peuvent être reportés. Ils sont redonnés au privé, lorsqu'il y a dépassement de la capacité du service, lorsque ceux-ci doivent être réalisés à des horaires où il manque d'ambulanciers ou lorsque l'ensemble des ambulanciers sont déjà affectés à une activité.

La contrainte de disponibilité des véhicules ne semble pas non déterminante sur l'activité du service, étant donné la présence de davantage de véhicules que d'équipages disponibles.

L'activité est donc limitée par le temps de travail des ambulanciers. Néanmoins, il apparaît que l'existence de transports dépassant la capacité disponible provient de l'absence de suffisamment d'ambulanciers présents à un moment donné. Le fait que l'activité ne puisse pas être reportée entraîne des dépassements momentanés de la capacité disponible. Le temps de travail global est suffisant pour l'activité totale. Ce phénomène est accentué par la nécessité d'un équipage de deux ambulanciers pour les transports allongés.

Le temps entre deux trajets à horaire non déplaçable est dépensé soit en activité déplaçable (entretien des véhicules, transport d'éléments non urgents), soit en temps d'inactivité. Il n'y a donc pas de contrainte sur le temps de travail disponible dans sa globalité.

Dès lors, toutes notions de capacité inutilisée, capacité pratique ou surcapacité, telles que développées par Kaplan et Anderson (2007) semblent inadaptées à l'analyse d'une activité de ce type. En effet, il est nécessaire que soit présente une capacité disponible afin de répondre aux demandes de transports, qui nécessairement générera un temps d'inactivité lorsqu'elle est inutilisée. La modélisation est alors pertinente dans la réflexion du maintien de cette capacité disponible, alors que l'externalisation est possible pour une partie ou l'ensemble de l'activité. Finalement, le surcoût généré par cette disponibilité, et la capacité inutilisée qui lui est lié, doivent être mis en parallèle avec la possibilité d'être démunis de cette disponibilité et de devoir externaliser.

En termes de temps de travail des ambulanciers, le service est doté de 5 agents, dont un à 80 %, soit 4.8 ETP. Cela représente en temps théorique de travail pour l'année 7 600 heures, soit 456 000 minutes<sup>11</sup>.

Les ressources utilisées par le service que nous utiliserons dans cette étude correspondent à celles du budget 2012 du service transport. Le budget global est de 293 500 €.

---

<sup>11</sup> 4.8 ETP \* 1596 heures de travail annuel – 4 agents travaillant le week end \* 15 heures de repos compensateur

Tableau 31 – Budget du service transport pour l'année 2012 (incluant une correction liée au départ d'un agent en 2013).

Titre 1 – Dépenses du personnel (a)	185 000 €
Titre 2 – Dépenses médicales	500 €
Titre 3 – Dépenses hôtelières	33 000 €
Dont Carburants	21 000 €
Titre 4 - Amortissements	36 000 €
Dont Bâtiment du service	12 000 €
Trajets externalisés (b)	39 000 €
Total	293 500 €

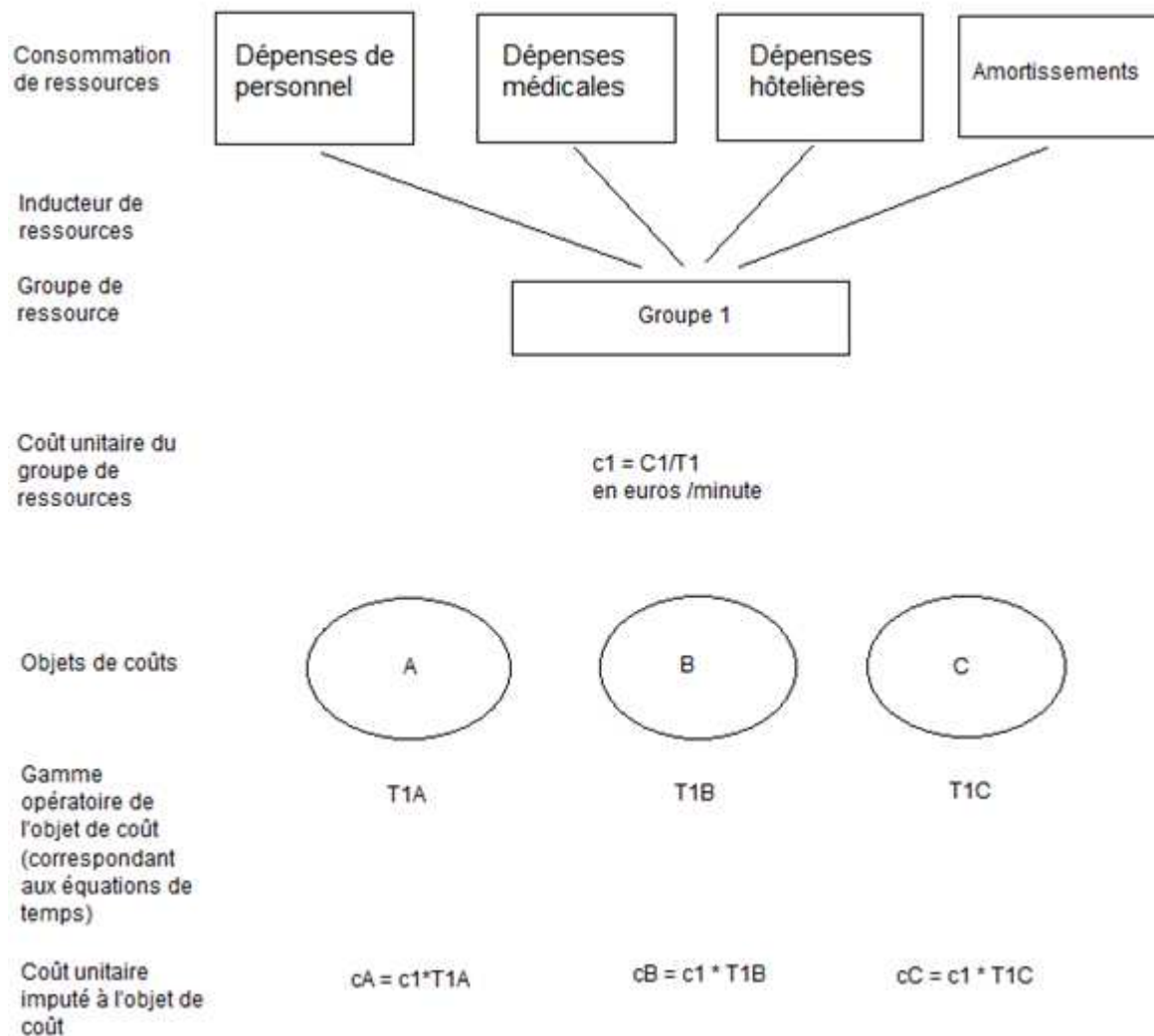
(a) Incluant une correction liée au départ d'un agent début 2013, avant notre étude des temps.

(b) Réintégrés par nos soins dans le budget de ce service.

Utilisé tel quel, le coût de la minute de capacité de travail d'un ambulancier est donc de  $293\,500 \text{ €} / 456\,000 \text{ minutes} = 0.64 \text{ €}$ .

En reprenant l'architecture du modèle TDABC tel que proposé par Gervais (2009), nous obtenons le schéma suivant.

Schéma 24 – Architecture du modèle TDABC simplifié et adapté au service transport.



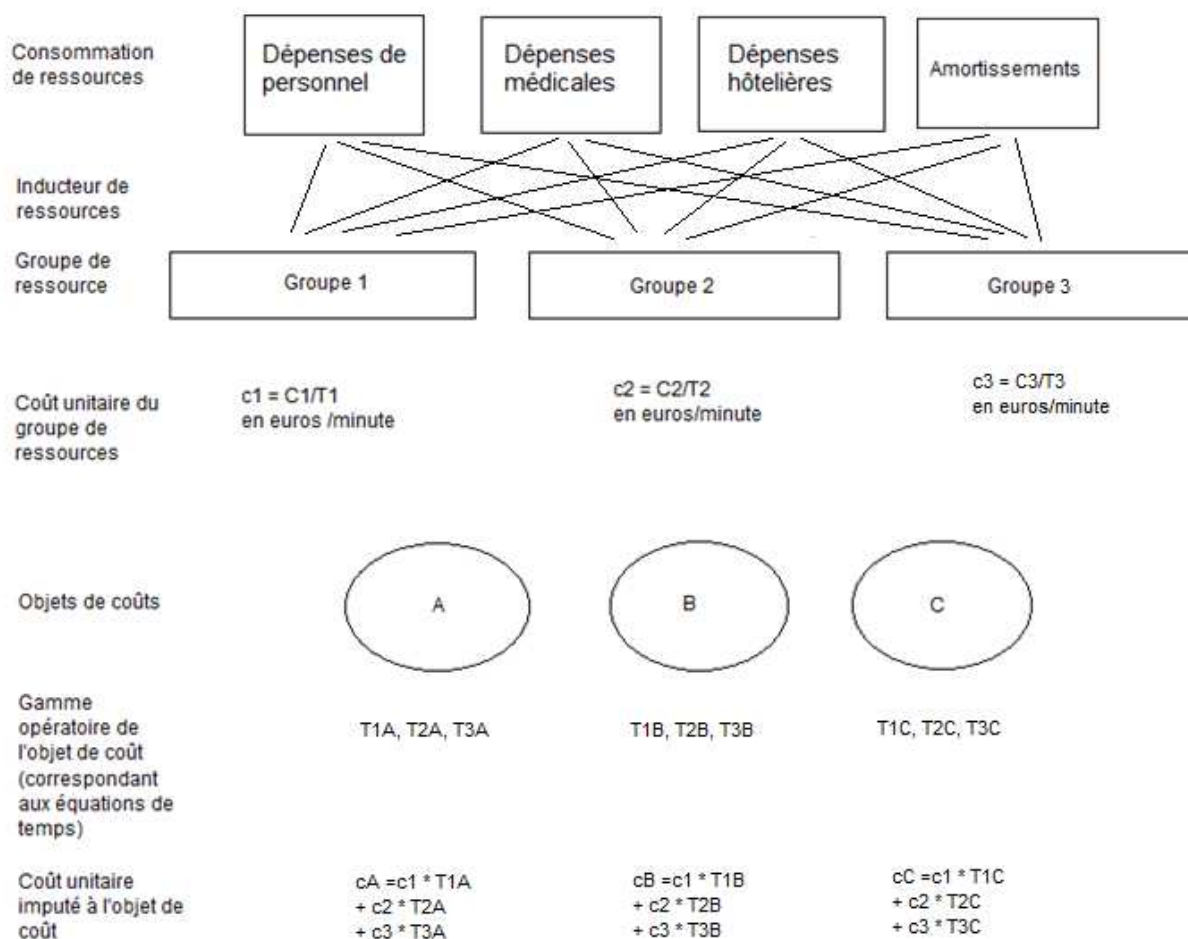
Adapté de Gervais (2009).

Cependant, le mix ressources ne semble pas homogène.

En effet, un transport réalisé en ambulance exige que deux ambulanciers soient présents pour un véhicule utilisé tandis qu'un transport assis n'exige la présence que d'un ambulancier pour un véhicule. De la même manière, l'activité d'entretien des véhicules et l'activité de transport ne consomment pas les mêmes éléments (essence, produits d'entretien, garagiste, etc.). Finalement, nous distinguons trois situations de « modes de consommation de ressources » au sein du service : le transport allongé en ambulance par deux ambulanciers, l'entretien des véhicules, le transport assis par un ambulancier. Cette séparation en trois constitue déjà une simplification par la non distinction des différents véhicules dont la valeur d'amortissement est néanmoins proche.

Kaplan et Anderson (2007) estiment alors qu'il est nécessaire de calculer des coûts unitaires de capacité séparés (exemple du bloc opératoire avec le matériel de chirurgie cardiaque spécialisé, d'une part, et les opérations non cardiaques, d'autre part) afin d'inclure ou non le coût de chaque ressource en fonction de l'activité.

Schéma 25 – Architecture du modèle TDABC avec séparation en groupes de ressources distincts afin d'obtenir des coûts unitaires de capacités séparés selon les préconisations de Kaplan et Anderson (2007).



Cette démarche ne semble pas applicable à notre cas et nous amène à chercher une autre solution. Deux problèmes se posent. Le premier porte sur la répartition des ressources entre groupes de ressources via des inducteurs. Le second porte sur la détermination des capacités des groupes de ressources.

Ici, la distinction en différents groupes de ressources est inadéquate puisqu'il s'agit d'une même ressource, le temps de travail des ambulanciers, qui est consommé avec un coefficient différent en fonction du processus (transport avec deux ambulanciers pour de l'allongé, avec un ambulancier pour de l'assis). Nous ne pouvons pas simplement diviser la capacité de travail des ambulanciers entre différents groupes de ressources. Cette division de la capacité de travail est totalement théorique, les ambulanciers répartissant en réalité leur temps de travail entre les transports assis et allongés et l'entretien des véhicules en fonction des besoins. C'est la demande qui tire la répartition des ressources. Nous ne disposons donc pas ni de répartition de ressources claire, ni de capacités distinctes permettant de calculer un coût unitaire de capacité séparé.

Abordons alors la possibilité de réaliser des groupes de capacité séparés en fonction des ressources dont la capacité est limitée. La logique de cette approche est de considérer que le service a une capacité limitée par ses éléments fixes et que chacun de ces éléments peut être plus ou moins consommé par les différentes activités réalisées au sein du service. Les groupes de ressources ne correspondraient plus alors à un cumul de ressources consommées de manière homogène par les activités d'un service mais à un cumul de ressources consommées de manière homogène lors de la consommation d'une ressource dont la capacité est limitée. La différence avec l'architecture du modèle TDABC classique repose alors sur la non division des ressources entre les groupes de ressources mais en la création de groupes selon les ressources dont la capacité est limitative dans la réalisation de l'activité. Cela nous permettrait de consommer à des rythmes différents les groupes de ressources en fonction des besoins de l'objet de coût et de résoudre ainsi le problème de séparation des ressources entre groupes de ressources en l'absence d'inducteurs. De plus, les ressources disposent d'une capacité facilement identifiable en fonction de leur capacité réelle.

Un troisième problème non résolu par le modèle traditionnel du TDABC se présente dans notre expérimentation. Certaines ressources peuvent être consommées par une partie de l'activité (associée à des variables) et non pas par l'ensemble. Dans notre cas, le carburant n'est consommé que lors des trajets et pas par les temps d'embarquement ou de débarquement.

A partir de ces situations non gérées par le TDABC traditionnel, il nous est nécessaire de développer une mécanique mathématique permettant de résoudre ces problèmes. Nous proposons d'adapter la résolution des équations du TDABC à travers un modèle matriciel. Il est alors nécessaire de descendre à un niveau de détail plus fin dans la consommation de

ressources, il ne s'agit plus véritablement de répartir des groupes de ressources mais davantage les ressources elles-mêmes en fonction de leur rythme de consommation. Ce degré de détail n'est pas généralisable, mais il répond à la problématique donnée dans ce contexte de logistique hospitalière, et les calculs sont faux en absence de cette finesse.

Il s'agit alors de transformer l'équation de temps de l'activité en matrice ligne (avec pour chaque colonne un élément d'activité),

$$(c_1 \ c_2 \ c_3 \ \dots \ c_n)$$

Avec par exemple :

$c_1$  : Durée du trajet intra-CHA.

$c_2$  : Temps lié à l'embarquement/débarquement lors d'un transfert allongé.

$c_3$  : Temps lié à l'embarquement/débarquement lors d'un transfert assis.

Etc.

Et de réaliser une matrice colonne par ressource (avec pour chaque ligne un coefficient correspondant à la consommation de la ressource pour chaque élément d'activité).

$$\begin{pmatrix} l_1 \\ l_2 \\ l_p \end{pmatrix}$$

Avec par exemple :

$l_1$  : Coefficient de consommation de la ressource carburant pour le trajet intra-CHA.

$l_2$  : Coefficient de consommation de la ressource carburant pour l'embarquement/débarquement lors d'un transfert allongé.

$l_3$  : Coefficient de consommation de la ressource carburant pour l'embarquement/débarquement lors d'un transfert assis.

Etc.



Prenons l'exemple d'un transport de patient interne allongé pour transfert sans oxygénation ni isolation sanitaire.

L'équation de temps est alors :

$$6 \times X_{10} \times X_{70} + 27 \times X_{30} \times X_{73} + 13 \times X_{31} \times X_{73} + 16 \times X_{32} \times X_{73} + 12 \times X_{33} \times X_{73} + 2 \times X_{34} \times X_{73} + 5 \times X_{35} \times X_{73}$$

Et est résolue comme suit :

$$6 \times 1 \times 1 + 27 \times 1 \times 1 + 13 \times 0 \times 1 + 16 \times 0 \times 1 + 12 \times 0 \times 1 + 2 \times 0 \times 1 + 5 \times 0 \times 1$$

$$\text{soit } 6 \times 1 \times 1 + 27 \times 1 \times 1$$

Nous pouvons alors constituer la matrice ligne du tableau 32 correspondant à l'équation de temps et aux temps associés à chaque élément de l'activité.

Pour chaque groupe de ressources, nous créons également une matrice colonne correspondant au coefficient de consommation de ce groupe pour chaque élément de la matrice ligne.

*Tableau 32 – Exemples de matrices associées à une équation de temps.*

Matrice ligne correspondant aux différents éléments de l'équation de temps (a) :	$(6 \ 27)$
Matrice colonne du groupe de ressource ambulancier (b) :	$\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$
Matrice colonne du groupe de ressource entretien :	$\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$
Matrice colonne du groupe de ressource véhicule :	$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$
Matrice colonne du groupe de ressource carburant (c) :	$\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$
Matrice colonne du groupe de ressource bâtiment :	$\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$
Matrice colonne du groupe de ressource externalisation :	$\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$

- (a) 6 correspond au temps en minutes consommé par le premier élément de l'activité : le trajet à l'intérieur du CHA. 27 correspond au temps en minutes consommé par le second élément de l'activité : l'embarquement et le débarquement d'un patient pour un transfert allongé.
- (b) Les deux ambulanciers sont présents pour les deux éléments de l'équation.
- (c) La consommation de carburant n'a lieu que lors du trajet à l'intérieur du CHA et pas lors des opérations d'embarquement/débarquement du patient. La matrice colonne permet de distinguer cette consommation de la ressource en fonction de l'élément d'activité.

La résolution du produit matriciel de la matrice ligne par chaque matrice colonne nous donne des matrices dont le cumul de chaque nombre nous donne le temps consommé par chaque groupe de ressource. Nous observons dans le tableau précédent que la consommation du temps ambulancier bénéficie d'un coefficient illustrant la présence de deux agents ; nous observons que les ressources entretien, bâtiment et externalisation ne sont pas affectées ; nous observons que la ressource carburant est affectée pour le temps de trajet mais pas par le temps associé à l'embarquement et le débarquement du patient.

*Tableau 33 – Résolution de l'exemple.*

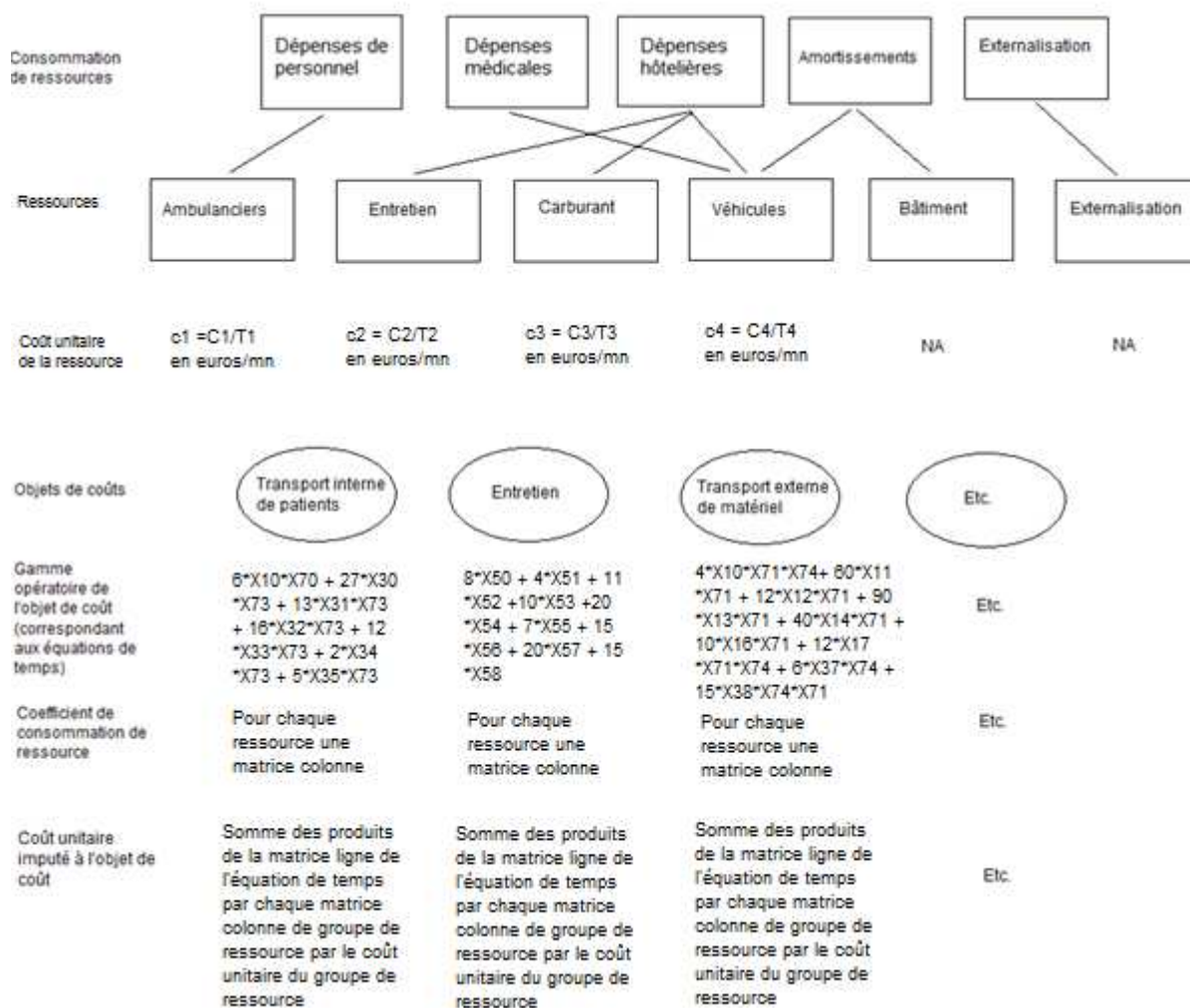
Temps associé au groupe de ressource ambulancier :	$(12\ 54) = 66$ minutes
Temps associé au groupe de ressource entretien :	$(0\ 0) = 0$ minute
Temps associé au groupe de ressource véhicule :	$(6\ 27) = 33$ minutes
Temps associé au groupe de ressource carburant :	$(6\ 0) = 6$ minutes
Temps associé au groupe de ressource bâtiment :	$(0\ 0) = 0$ minute
Temps associé au groupe de ressource externalisation :	$(0\ 0) = 0$ minute

Il suffit alors de multiplier ces temps calculés par le coût unitaire de capacité déterminé traditionnellement en divisant les charges associées au groupe de ressource par sa capacité totale.

Grâce à cette méthode, nous résolvons les trois problèmes non gérés par le modèle TDABC traditionnel. Finalement nous pouvons englober le TDABC traditionnel au sein de cette modélisation en considérant que dans celui-ci les matrices colonnes sont des matrices où toutes les valeurs sont égales à 1. L'évolution que nous apportons au modèle traditionnel ne consiste alors pas à rejeter ce dernier mais à considérer que celui-ci correspond à un cas qui rentre dans un cadre plus global.

Nous pouvons alors redessiner le modèle TDABC en prenant en compte cette architecture nouvelle.

Schéma 26 – Exemple d'architecture du modèle TDABC basé sur les capacités des ressources selon notre proposition.



En se basant sur les données de l'année 2012, il est possible d'étudier l'utilisation des capacités pour chacune des ressources disponibles. Le service transport tient un fichier recensant l'ensemble des trajets réalisés dans l'année en fonction du type de trajet et de sa destination. Nous pouvons ainsi obtenir une estimation de la capacité standard nécessaire à l'activité à l'aide des équations de temps. Les données 2012 ne sont plus totalement valides aujourd'hui ; en effet un des ambulanciers parti à la retraite n'a pas été remplacé, pour compenser la perte de certains transports internes. Nous avons corrigé les données en conséquence. Enfin, l'imprécision des données telles qu'enregistrées (nous disposons de la destination, du type de transport, mais pas des détails) nous oblige à utiliser nos équations de temps de manière grossière puis à les multiplier par les quantités de trajets enregistrés. Ce tableau nous donne une idée d'utilisation des ressources sans recherche d'exactitude. Les chiffres sont arrondis afin de ne pas mettre l'accent sur la précision des calculs.

Tableau 34 – Estimation du temps ambulancier nécessaire à la réalisation de l'activité 2012.

Type d'activité	Temps annuel (en minutes)
Transport interne de patients	55 000 (a)
Dont transport hélicoptère	1 000
Transport externe de patients	45 000
Transport de patients abandonné en 2013	51 000
Transport interne de matériel (tests, sang,...)	15 000
Tournée du matin et du soir	15 000
Transport externe de matériel	74 000
Dont navettes du matin et du midi	54 000
Transport de matériel abandonné en 2013	500
Entretien de tous les véhicules du CH	48 000

Gestion du service (requêtes de transport, nettoyage et rangement, administration...)	63 000
Garde du weekend	50 000
Total	416 500
Capacité théorique du service en 2012 (5.8 ETP)	550 000
Capacité restante disponible	133 500
Capacité restante disponible (en %)	24 %
Total en prenant en compte l'évolution 2013	365 000
Capacité théorique du service (4.8 ETP)	456 000
Capacité restante disponible	91 000
Capacité restante disponible (en %)	20 %

(a) = 575 transports internes assis liés à une consultation \* 18 minutes \* 1 ambulancier + 553 transports internes allongés liés à une consultation \* 22 minutes \* 2 ambulanciers + 158 transferts internes assis \* 19 minutes \* 1 ambulancier + 248 transferts internes allongés \* 33 minutes \* 2 ambulanciers + 28 transports hélicoptérés \* 33 minutes \* 1 ambulancier. La rareté de l'utilisation d'oxygène et de procédures d'isolation sanitaire nous permet d'ignorer ces variables à grande échelle.

Un temps de garde du weekend lié aux transports en hélicoptère est retenu. Hormis les très rares occasions où effectivement un transfert hélicoptéré est nécessaire, les autres activités réalisées le weekend par les ambulanciers pourraient être décalées dans la semaine (entretien des véhicules, organisation).

Tableau 35 – Estimation du temps véhicule nécessaire à la réalisation de l'activité 2012

Type d'activité	Temps annuel (en minutes)
Transport interne de patients	35 000 (a)
Dont transport hélicoptère	1 000
Transport externe de patients	35 000
Transport de patients abandonné en 2013	33 000
Transport interne de matériel (tests, sang,...)	15 000
Tournée du matin et du soir	15 000
Transport de matériel externe	74 000
Dont navettes du matin et du midi	54 000
Transport de matériel abandonné en 2013	500
Entretien des véhicules	2 000
Garde du weekend	50 000
Total	259 500
Temps d'immobilisation lié aux entretiens	39 000
Capacité théorique du service (5 véhicules)	1 006 000
Capacité restante disponible	746 500
Capacité restante disponible (en %)	74 %
Total en prenant en compte l'évolution 2013	226 000
Capacité restante disponible	780 000
Capacité restante disponible (en %)	78 %

(a) = L'écart avec le temps ambulancier consacré au transport interne de patients correspond aux transports nécessitant deux ambulanciers mais seulement un véhicule.

Encore une fois une garde du weekend est retenue et son volume est conséquent vis-à-vis de l'utilisation globale des véhicules.

La capacité théorique du service correspond aux horaires d'ouverture du service (pendant lequel les véhicules sont susceptibles d'être utilisés) multiplié par le nombre de véhicules avec déduction du temps d'immobilisation lié aux entretiens de ces mêmes véhicules.

Il est également nécessaire de préciser la distinction entre deux temps liés aux entretiens au sein de ce tableau. La ligne intitulée « Entretien des véhicules » correspond à l'utilisation d'un des véhicules du service pour transporter un ambulancier afin d'assurer une activité d'entretien (généralement aller et retour au garage avec un autre ambulancier afin d'y déposer ou récupérer un véhicule qui le nécessite). La ligne « Temps d'immobilisation lié aux entretiens » correspond au temps passé à l'entretien en elle-même du véhicule et qui correspond alors à une diminution de la capacité disponible totale, le véhicule ne pouvant être utilisé sur ces heures.

En plus de ces éléments relatifs à la répartition des temps ambulancier et véhicule, il est nécessaire d'estimer une base temporelle pour la consommation des ressources liées à l'entretien des véhicules et au carburant. Le temps total d'entretien des véhicules est celui consacré à cette activité par les ambulanciers, calculé précédemment, soit 48 000 minutes. L'estimation du temps effectif de trajet nous permet de répartir les charges liées au carburant sur les courses les plus consommatrices ; de la même manière que nous avons estimé les temps ambulanciers des différentes activités, nous pouvons calculer le temps de trajet lié aux activités. Nous obtenons ainsi un temps de trajet effectif total de 117 000 minutes.

---

#### Modélisation TDABC du service

A partir des éléments que nous venons de présenter, nous pouvons construire le modèle final modélisant les processus de consommation de ressources au sein du service transport.

Nous retenons six groupes de ressources consommées de manière homogènes. Ces groupes sont consommés de manière différente par les activités. Certains disposent d'une capacité disponible limitée tandis que d'autre sont variables et dépendent du volume d'activité réalisé.

Tableau 36 – Groupes de ressources du service transport

Groupe de ressources	Montant des charges associées	Capacité en minutes	Temps d'activité associé	Coût unitaire de capacité	Coût de la surcapacité
Ambulanciers	185 000 €	456 000 mn	365 000mn	0.41 €/mn	35 500 €
Entretien	4 000 €	NA	48 000mn	0.08 €/mn	0 €
Carburant	21 000 €	NA	117 000mn	0.18 €/mn	0 €
Véhicules	32 500 €	1 006 000mn	226 000mn	0.03 €/mn	25 500 €
Bâtiment	12 000 €	NA	NA	NA	NA
Externalisation	39 000 €	NA	NA	NA	NA
Total	293 500 €				61 000 €

Chacun de ces groupes est nécessaire et se distingue des autres charges dans son mode de consommation. Les ambulanciers agissent sur l'ensemble des activités avec un coefficient qui peut varier, deux ambulanciers pouvant réaliser une activité conjointement. Les produits d'entretien ne sont utilisés que lors des activités d'entretien. Le carburant n'est consommé que lors des déplacements en véhicule. Les véhicules sont amortis et maintenus en état de fonctionnement quel que soit l'usage de leur capacité disponible. Le bâtiment est une charge indépendante de l'activité.

En plus de ces coefficients de consommation différents en fonction des ressources, nous pouvons identifier des ressources qui ne sont pas consommées par certains éléments d'une activité (certaines variables) tandis que d'autre le sont (exemple : le carburant n'est consommé que lors des trajets). Un modèle TDABC traditionnel ne gère pas ces deux contraintes : consommation avec des coefficients différents (exemple : 1 ou 2 ambulanciers simultanément) et consommation de certaines ressources ou d'autre par les différents éléments d'une même activité (exemple : carburant lors des trajets).

Pour résoudre ce problème, nous sommes amenés à adapter le modèle du TDABC

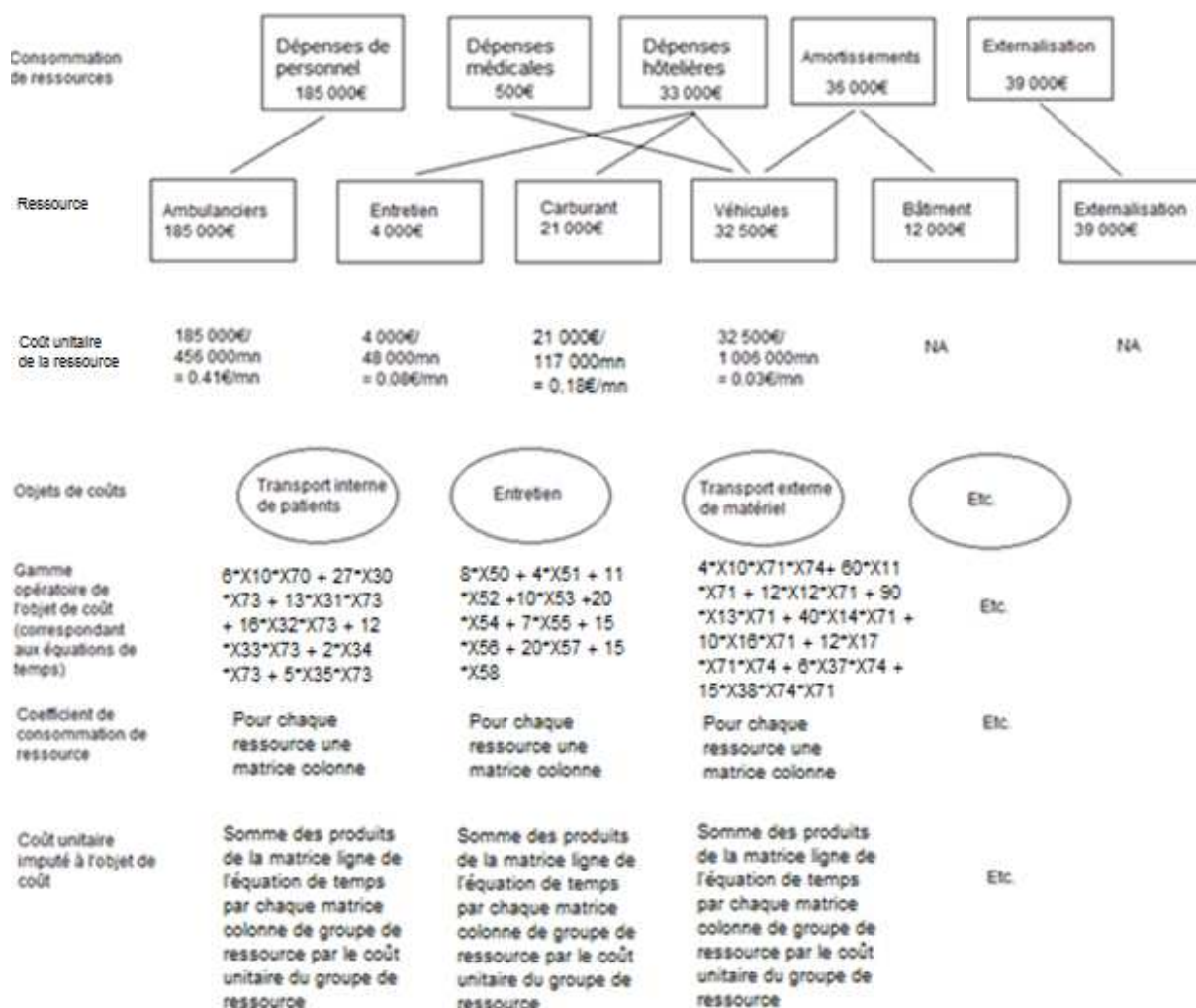
La ressource entretien n'est pas limitée en capacité, il s'agit d'une ressource variable. A la place d'une capacité, il est alors nécessaire de calculer la durée standard de l'ensemble de l'activité entretien pour déterminer une base de calcul temporelle. Cette base temporelle



mise en relation avec le coût de la ressource nous permet de calculer un coût de capacité correspondant. Le même raisonnement est appliqué au carburant. L'activité d'entretien permet d'autant plus ce type de démarche que sa nature est régulière et prédéterminée. C'est le service qui décide de sa cadence. De facto, nous pouvons considérer qu'il ne peut y avoir de surcapacité, cette activité vient uniquement diminuer le temps de travail disponible des ambulanciers et de disponibilité des véhicules pour les transports. Si le service transport n'assurait que l'entretien des véhicules, il n'y aurait pas de surcapacité lié au besoin de disponibilité du personnel.

A l'aide de ces informations, nous pouvons construire un modèle plus représentatif de la projection 2013, à partir de l'activité 2012 du service modélisant les ressources et leur consommation par les activités.

*Schéma 27 – Modélisation finale du service transport selon le modèle TDABC tel que développé par nos soins (projection 2013 sur la base de l'activité 2012).*



Les charges liées à l'externalisation ne relevant d'aucune activité du service, nous ne pouvons l'imputer. Il s'agit d'une part des transports de l'établissement qui entre dans la réalisation de son transport mais qu'il ne réalise pas par lui-même. Le coût est celui facturé.

Le bâtiment étant présent quelle que soit l'activité, il est difficile de l'attribuer au sein des équations, notre analyse ne nous permet pas de l'imputer d'une manière rationnelle. Mais notre objectif ici n'est pas de calculer un coût pour intervenir sur un marché, mais un coût pour s'organiser au mieux. Il n'est donc pas nécessaire d'imputer l'ensemble des charges dans le coût du service. La mise de côté du bâtiment provient de notre incapacité à l'imputer à ce niveau de détail. Nous passons d'un coût complet à un coût partiel. S'il le fallait absolument, nous pourrions éventuellement imputer les charges du bâtiment au prorata du nombre de courses réalisées.

Finalement, nous pouvons répartir les charges du service en fonction des types d'activités réalisées.

*Tableau 37 – Répartition des charges du service par activité*

Type d'activité	Coût pour le service
Transport interne de patients	25 000 €
Transport externe de patients	24 000 €
Transport hélicoptère	500 €
Transport de matériel interne	8 000 €
Transport de matériel externe	52 000 €
Entretien des véhicules	24 000 €
Organisation du service transport	26 000 €
Externalisation	39 000 €
Bâtiment	12 000 €
Garde du weekend	22 000 €

Total	232 500 €
Coût lié à la surcapacité	61 000 €
Dont surcapacité ambulancier	35 500 €
Dont surcapacité véhicule	25 500 €

Attention, lorsque nous évoquons la surcapacité, il faut garder en mémoire la nécessité de disposer d'une capacité disponible afin de pouvoir répondre aux demandes en urgence de transports. Le terme de coût de la disponibilité semble plus approprié.

#### Section 6.4 : Exploitation des résultats du TDABC pour la fonction de transport de patient

Dans cette section, nous essayerons d'exploiter les équations de temps et leur coût associé pour chercher les coûts des dysfonctionnements observés, confronter différentes modalités d'organisation afin de voir leur impact sur les coûts des activités, observer la rentabilité de l'externalisation vis-à-vis de la réalisation par les équipes de l'établissement, etc. Finalement, nous réfléchirons à l'apport que peut constituer ce type de modélisation pour la gestion de cette activité.

#### Coûts et performances cachés

La réalisation de l'activité du service n'est pas aussi standardisée que les équations élaborées. La réalisation de l'activité rencontre un nombre important de dysfonctionnements et d'opportunités d'optimisation. Si la prise en compte de ces éléments dans le modèle est complexe, nous pouvons tout de même chercher à comprendre quel est leur impact de ces éléments sur la réalisation de l'activité au quotidien.

- Dysfonctionnements

Les coûts cachés liés à des dysfonctionnements ont été largement étudiés dans les travaux sur la performance socio-économique de l'ISEOR.

L'ensemble de nos observations nous ont permis de constater la présence de dysfonctionnements dans une grande majorité des transports réalisés. Ces dysfonctionnements sont irréguliers et peuvent concerner de nombreux éléments d'un trajet : le patient n'est pas prêt, les documents ne sont pas remplis, les informations données aux ambulanciers ne sont pas correctes, les affaires personnelles du patient ne sont pas prêtes, l'attente du médecin, l'utilisation d'un transport allongé à deux ambulanciers alors qu'un transport assis aurait été possible, la requête d'un transport assis alors que le patient ne peut pas se lever ce qui entraîne un retour pour changer de véhicule, etc. Souvent une erreur dans l'information transmise ou la non préparation du patient est responsable de ces dysfonctionnements. Ceux-ci sont souvent liés au transport de patient, car l'activité liée au transport de matériel n'en génère que très rarement. La majorité de ces dysfonctionnements engendrent une perte de temps due au fait que les ambulanciers attendent. Parfois, la conséquence est plus grave, les ambulanciers doivent faire une course supplémentaire (pour aller récupérer des documents oubliés), doivent changer de véhicule (patient allongé finalement alors qu'annoncé assis) ou revenir à un horaire décalé (erreur d'information, patient pas prêt, etc.).

Au-delà de l'impact pour le service transport, il est difficile de mesurer à partir de cette étude l'impact au sein de l'ensemble de l'organisation ; en effet, un retard au départ du service peut provoquer un retard pour le service d'accueil, pour le médecin qui attend la consultation, voire un retard dans l'utilisation de certaines machines d'imagerie très coûteuses et surchargées. L'absence de programmation des transports pose problème également : les soignants sont informés tardivement et ne sont pas toujours prêts à l'heure de départ, provoquant ainsi les dysfonctionnements.

*« Nous arrivons 5 minutes en retard à destination parce que le service d'origine n'était pas prêt, et on nous le reproche [...] si le transport avait été programmé, il n'y aurait pas eu de souci. » - Ambulancier du service*

Ces dysfonctionnements n'arrivent pas de manière récurrente, ne pouvant ainsi être intégrés dans le standard, mais néanmoins l'apparition d'au moins un dysfonctionnement lors d'une course est assez fréquente.

A partir des observations réalisées, nous pouvons chercher à analyser ces dysfonctionnements. Sur la base du modèle TDABC, nous essayerons d'utiliser la trame d'analyse de la performance socio-économique de l'ISEOR pour obtenir un résultat amenant à une analyse du coût de ces dysfonctionnements.

Les dysfonctionnements apparaissent également dans l'externalisation des trajets. Il arrive régulièrement que l'ambulancier oublie des affaires du patient, des documents, voire en prenne un mauvais. Les ambulanciers ne sont pas rappelés pour réparer leur erreur, cela incombe au service transport qui doit souvent réaliser une course pour réparer cela.

Nous pouvons estimer la fréquence d'occurrence des dysfonctionnements et la capacité consommée par cela. Le modèle TDABC nous permet alors de faire ressortir les coûts cachés. Le tableau suivant fait ainsi la synthèse des dysfonctionnements observés à l'exception du surcoût lié à l'ambulancier débutant qui sera analysé à part. Les surcoûts sont calculés en prenant en compte la présence d'un ou deux ambulanciers lors des dysfonctionnements.

*Tableau 38 – Exemples de coûts cachés liés à des dysfonctionnements.*

Type de course	Fréquence d'observation de dysfonctionnement	Temps moyen d'une course	Temps moyen d'un dysfonctionnement	Surcoût moyen sur une course	Surcoût estimé sur l'ensemble de l'année 2012 (en euro et en % du coût de l'ensemble de ce type de trajet)
Transport interne de patient	47 %	23 mn	5 mn	3 €	2 200 € (9 %)
Transport externe de patient	56 %	75 mn	9 mn	6 €	2 100 € (9 %)

Il semble nécessaire de nuancer les pertes et de temps et de valeurs comparativement au budget global d'un établissement de cette taille. La quête de gain de performance à ce degré n'est pas forcément souhaitable et peut mettre une pression insupportable sur les agents.

- Opportunités de combinaisons de transports

Les transports à réaliser se succèdent parfois les uns aux autres, à partir de mêmes lieux géographiques. Ainsi, les ambulanciers parviennent au cas par cas, en décalant parfois légèrement les horaires lorsque cela est possible, à combiner différents transports afin d'éviter de faire certains trajets.

Exemple : Un transport est prévu pour un patient du CH A au CH B dans l'après-midi. Le service reçoit un appel le matin pour aller chercher un patient au CH B et le ramener au CHA. Les ambulanciers chercheront alors à combiner les deux trajets pour faire l'aller et le retour avec un patient à chaque fois.

Exemple 2 : Un transport de patient doit être fait depuis le bâtiment secondaire du CH A jusqu'au bâtiment principal. Les ambulanciers en profitent pour le combiner avec le transport des tests laboratoires.

Exemple 3 : Un test laboratoire doit être emmené au CH B. Les ambulanciers du CH A appellent les ambulanciers du CH B qui sont au retour d'une navette au CHRU pour leur confier les tests à un point de rendez-vous sur la route et éviter ainsi le trajet.

Il faut bien comprendre que la possibilité de combiner des trajets repose sur l'existence d'un transport à horaire non ajustable de type transport de patient et d'un transport dont l'horaire peut être ajusté (légèrement ou pas) de type transport de tests laboratoires, certains transports de patients, etc.

Ces opportunités ne sont pas régulières, il est difficilement concevable de les intégrer au modèle, d'autant plus qu'elles ne sont pas recensées. Néanmoins, ces combinaisons constituent des gains de performance cachés. En utilisant ces potentiels de combinaisons, le service peut gagner du temps et réduire le coût lié aux trajets. De plus, les transports externalisés étant facturés à la course, ceux-ci ne réalisent pas de trajets combinés. Ces trajets combinés sont donc des opportunités pour le service d'améliorer sa performance vis-à-vis de l'externalisation. L'ensemble de nos calculs sur les volumes globaux de temps consommés et disponibles ne prennent pas en compte cet élément et présentent ainsi une marge non négligeable d'erreur.

Cependant, notre modélisation peut permettre d'analyser le gain réalisé lors de la combinaison de transports et donc la performance gagnée par ces pratiques.

A partir des équations de temps, nous parvenons à modéliser les cas de combinaisons.

Prenons l'exemple d'un transport de patient interne assis pour consultation, combiné à un transport de tests laboratoires réalisé en parallèle. Il est fréquent qu'un transport du bâtiment secondaire au bâtiment principal soit prévu aux horaires proches de la réception des tests laboratoires au bâtiment secondaire, les ambulanciers en profitent pour réaliser les deux simultanément.

Si les deux trajets étaient réalisés séparément, les équations du modèle TDABC mobilisées et leur résultat seraient conformes au tableau 39.

*Tableau 39 – Résultat du modèle TDABC pour un transport interne de patient et de laboratoire réalisés en parallèle.*

Type de trajet	Transport interne assis de patient	Transport interne de tests laboratoires
Equation utilisée	$6*1*1 + 27*0*1 + 13*0*1 + 16*0*1 + 12*1*1 + 2*0*1 + 5*0*1$	$6*1*1 + 6*1*1$
Matrice de l'activité	(6 12)	(6 6)
Matrice des coefficients de ressources (ambulancier, entretien, véhicule, carburant, bâtiment, externalisation)	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$
Coût du trajet	9.00 €	6.36 €
Total des deux trajets	15.36 €	

A partir des observations réalisées, nous mesurons qu'un trajet interne combiné de patient et de tests laboratoires nécessite le temps du trajet normal du patient + 3 minutes nécessaires à la récupération et au dépôt en simultanément des tests laboratoires.

Dans d'autres cas, lorsque le trajet lié au test laboratoire est réalisé non pas en simultané, mais à la suite de la course sans retour au garage, l'équipage économise du temps de trajet et au lieu de durer un standard de 12 minutes, nous observons qu'il ne faut alors que 7 minutes pour réaliser le transport du test laboratoire (économie de temps de trajet entre les bâtiments).

Ainsi, la combinaison de trajets ajoute une variable au trajet de base, représentant le temps nécessaire pour réaliser la seconde activité. Par exemple il peut s'agir du temps nécessaire pour récupérer ou déposer des tests laboratoires, il peut s'agir également du temps pour récupérer un 2<sup>e</sup> patient, etc.

On pourrait alors concevoir une évolution de l'équation de temps relative au transport de patients.

L'équation de départ :

$$6 \cdot X_{10} \cdot X_{70} + 27 \cdot X_{30} \cdot X_{73} + 13 \cdot X_{31} \cdot X_{73} + 16 \cdot X_{32} \cdot X_{73} + 12 \cdot X_{33} \cdot X_{73} + 2 \cdot X_{34} \cdot X_{73} + 5 \cdot X_{35} \cdot X_{73}$$

Est enrichie et devient :

$$\begin{aligned} \text{Transport interne de patient} &= 6 \cdot X_{10} \cdot X_{70} + 27 \cdot X_{30} \cdot X_{73} + 13 \cdot X_{31} \cdot X_{73} + 16 \cdot X_{32} \cdot X_{73} + \\ &12 \cdot X_{33} \cdot X_{73} + 2 \cdot X_{34} \cdot X_{73} + 5 \cdot X_{35} \cdot X_{73} \\ &+ 3 \cdot X_{70} \cdot X_{73} \cdot X_{80} (\text{possibilité de réalisation du trajet des tests laboratoires en simultané}) \\ &+ 7 \cdot X_{70} \cdot X_{73} \cdot X_{81} (\text{possibilité de réalisation du trajet des tests laboratoires à la suite}) \end{aligned}$$

Nous avons introduit les éléments de transport combiné à travers les variables suivantes :

X80 : Transport combiné de tests laboratoire en parallèle avec un transport interne de patient.

X81 : Transport combiné de tests laboratoire à la suite d'un transport interne de patient.

Nous pouvons alors comparer les coûts des courses selon les différentes conditions. En reprenant l'exemple précédent.



Tableau 40 – Résultat du modèle TDABC pour un transport interne de patient et un transport de laboratoire réalisés en parallèle.

Type de trajet	Trajet transport interne assis + Trajet transport interne de tests laboratoires	Trajet combiné de patient assis et de tests laboratoires à la suite	Trajet combiné de patient assis et de tests laboratoires en parallèle
Equation utilisée	$6 \cdot 1 \cdot 1 + 27 \cdot 0 \cdot 1 + 13 \cdot 0 \cdot 1 + 16 \cdot 0 \cdot 1 + 12 \cdot 1 \cdot 1 + 2 \cdot 0 \cdot 1 + 5 \cdot 0 \cdot 1$ <p style="text-align: center;">Et</p> $6 \cdot 1 \cdot 1 + 6 \cdot 1 \cdot 1$	$6 \cdot 1 \cdot 1 + 27 \cdot 0 \cdot 1 + 13 \cdot 0 \cdot 1 + 16 \cdot 0 \cdot 1 + 12 \cdot 1 \cdot 1 + 2 \cdot 0 \cdot 1 + 5 \cdot 0 \cdot 1 + 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0 + 7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$	$6 \cdot 1 \cdot 1 + 27 \cdot 0 \cdot 1 + 13 \cdot 0 \cdot 1 + 16 \cdot 0 \cdot 1 + 12 \cdot 1 \cdot 1 + 2 \cdot 0 \cdot 1 + 5 \cdot 0 \cdot 1 + 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 + 7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0$
Matrice de l'activité	(6 12) et (6 6)	(6 12 7)	(6 12 3)
Matrice des coefficients de ressources (ambulancier, entretien, véhicule, carburant, bâtiment, externalisation)	$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$
Coût du trajet	9 € + 6.36 € = 15.36 €	12.08 €	10.32€
% d'économie grâce à la combinaison des trajets	-	21 %	33 %

L'économie réalisée est conséquente. La combinaison des trajets réduit le coût des courses et rend disponible les capacités des ressources pour produire davantage.

30 % des observations de trajets réalisées incluent la combinaison de plusieurs trajets. Le phénomène est donc fréquent. Seules certaines combinaisons montrent un véritable gain de temps : les transports d'éléments (laboratoires, produits stériles, médicaments, documents) en parallèle ou à la suite, les transports multiples de patients et les transports externes avec

un aller et retour à plein. Les transports de patients à la suite montrent une économie en temps quasiment négligeable.

Le tableau 41 montre les principaux transports combinés possibles et l'économie réalisée comparativement à la réalisation des transports séparés.

*Tableau 41 – Principales combinaisons de trajets possibles et coûts associés.*

Type de trajets	Coûts des trajets réalisés séparément	Temps supplémentaire nécessaire issu de nos observations	Coûts combinés	% d'économie réalisé
Transport interne de patient assis + transport interne de tests laboratoires en parallèle	15.36 €	3 minutes	10.32 €	33 %
Transport interne de deux patients assis en parallèle	18.00 €	6 minutes	11.64 €	35 %
Transport du CH A au CH B de patient allongé pour transfert et de tests laboratoires du CH A au CH B en parallèle	134.85 €	5 minutes	97.50 €	28 %
Transport du CH A au CH B de patient allongé pour transfert et transport au retour de patient allongé du CH B au CH A	186.50 €	24 minutes	113.65 €	39 %

L'importance des économies réalisées laisse penser que le service transport doit être incité à saisir les opportunités de combinaisons autant que possible.

Autre opportunité d'optimisation : il est parfois plus intéressant d'attendre qu'un patient ait fini son examen plutôt que de faire le trajet retour et de revenir le chercher plus tard. Là encore, la modélisation du TDABC nous permet d'analyser dans quel cas il est plus intéressant d'attendre.

Prenons l'exemple d'un patient qui doit être transporté au CH B pour un examen approfondi avec un temps d'attente, est-il plus intéressant que les ambulanciers reviennent et aient l'opportunité de réaliser une autre course entre temps ou que les ambulanciers attendent sur place ?

Tableau 42 – Analyse comparative d'un transport de patient externe avec et sans attente.

Type de trajet	Transport allongé du CH A au CH B aller et retour sans attente du patient (donc deux fois le trajet)	Transport allongé du CH A au CH B aller et retour avec attente du patient 45 minutes	Transport allongé du CH A au CH B aller et retour avec attente du patient 60 minutes	Transport allongé du CH A au CH B aller et retour avec attente du patient 90 minutes
Temps nécessaire hors attente	172 minutes(a)	112 minutes	112 minutes	112 minutes
Coût	167.80 €	106.00 €	106.00 €	106.00 €
Temps d'attente	0 minutes	45 minutes	60 minutes	90 minutes
Coût de l'attente	0 €	38.25 €	51.00 €	76.50 €
Coût total	167.80 €	144.2 €	157.00 €	182.50 €
Durée de la ou les courses	172 minutes	157 minutes	172 minutes	202 minutes

(a) = Constitué de deux fois 60 minutes liées aux deux allers et retours entre les CH A et B, et de 52 minutes liées aux éléments d'embarquement/débarquement du patient et d'enregistrement administratif à l'accueil des CH.

Finalement, nous nous rendons compte que si l'attente peut être rentable, une certaine durée ne doit pas être dépassée, dépendant du trajet. Ici nous constatons que l'attente pendant 60 minutes est rentable, mais que de toute façon, 60 minutes correspondent au temps nécessaire pour faire l'aller-retour entre le CH A et le CH B, donc l'arbitrage n'est pas

à faire. 90 minutes à l'inverse ne sont pas intéressantes en termes d'attente financièrement et l'équipage est immobilisé sur une durée plus longue. 45 minutes d'attente est économique et consomme moins de temps que de réaliser l'aller et le retour séparément. Ces données nous apprennent finalement que pour chaque transport et chaque destination, des temps d'attente sont intéressants ou non en fonction de l'articulation de l'activité du service, le TDABC nous permet de réaliser les calculs de rentabilité.

Au-delà des combinaisons de trajets relatifs au CH A, nous pouvons étudier la rentabilité de combinaison des trajets relatifs à des combinaisons avec les trajets d'autres établissements. L'établissement B réalise chaque jour une navette similaire à la navette du midi du CHA. Nous allons étudier maintenant l'intérêt potentiel de combiner ces deux trajets.

*Tableau 43 - Temps et coût de la navette du midi.*

Equation de l'activité navette du midi	$4 \times 10 \times 71 \times 74 + 90 \times 13 \times 71 + 6 \times 37 \times 74 + 15 \times 38 \times 74 \times 71 + 5 \times 40 \times 78 + 20 \times 41 \times 78$
Temps total de la navette	140 minutes dont 90 de transport
Coût du transport	77.80 €

Emettons d'abord des hypothèses de réalisation d'une combinaison des transports. Il serait nécessaire qu'un ambulancier du CH A aille à la rencontre de la navette du CH B lors de son trajet vers le CHRU et qu'ils se croisent lors du retour. La disposition des routes entre les établissements permet de réaliser ce croisement à proximité du CH A et semble favoriser l'opportunité étudiée.

Les ambulanciers des CH A et B sont déjà habitués à se rencontrer occasionnellement sur cette route pour bénéficier du passage des ambulanciers du CH B à proximité et leur transmettre des tests laboratoires à destination de leur établissement.

Les observations que nous avons réalisées couvrent ce type de trajet et nous avons ainsi une base pour établir ce que serait la combinaison des deux navettes du midi.

Ainsi, le trajet pour un ambulancier du CH A jusqu'au lieu de rendez-vous prend 15 minutes, 30 pour un aller et retour. Nous pouvons imaginer ce que serait le reste de l'activité

nécessaire à cette combinaison de trajet pour les ambulanciers du CH A et du CH B en nous basant sur les éléments actuels de réalisation.

*Tableau 44 – Différents éléments de simulation de la combinaison des navettes du midi pour les ambulanciers du CH A et du CH B.*

Activité	Temps pour l'ambulancier du CH A (en minutes)	Temps pour l'ambulancier du CH B (en minutes)
Collecte des éléments à transmettre	10	-
Trajet jusqu'au lieu de rendez-vous	15	-
Echange des éléments	2	2
Retour au CH A	15	-
Temps supplémentaire au CHRU lié au supplément d'éléments	-	10
Trajet jusqu'au lieu de rendez-vous	15	-
Echange des éléments	2	2
Retour au CH A	15	-
Distribution des éléments revenus	10	-
Total	84 minutes	14 minutes

Les temps requis sont moindres par rapport à la situation actuelle du fait de l'économie du temps de trajet jusqu'au CHRU. Nous pouvons alors comparer les coûts de la navette du midi actuelle avec celle de l'éventuelle combinaison. Nous partons du postulat que les coûts de capacité des ressources du CH B sont similaires à ceux calculés pour le CH A.

Tableau 45 – Comparaison des coûts entre la situation actuelle et la combinaison des navettes du midi des CH A et B.

Type de trajet	Trajet actuel	Trajet combiné – Impact sur le CH A	Trajet combiné – Impact sur le CH B
Temps requis	140 minutes	84 minutes	14 minutes
Coût associé	77.80 €	47.74 €	6.16 €
Ecart de temps vis-à-vis de la situation actuelle	-	- 56 minutes	+ 14 minutes
Ecart économique vis-à-vis de la situation actuelle	-	-30 .06 € (39 %)	+ 6.16 €

L'économie réalisée est ici encore conséquente. De plus, la suppression d'une course longue impactant fortement la capacité du service autour des heures du midi lui permettrait de réaliser en propre des transports consommateurs de capacité (transport de patient allongé) qui sont actuellement externalisés.

Nous observons ici l'intérêt de mutualiser l'organisation des transports entre plusieurs établissements. En organisant les transports à partir d'un réseau d'établissements, un gain de performance potentiel conséquent est certainement exploitable en veillant à optimiser les trajets réalisés par chaque établissement. De la même manière, nous pouvons imaginer que les trajets entre établissements (par exemple transport d'un patient du CH A au CH B) puisse être pris en considération dans une réflexion globale et notamment une étude à savoir s'il n'y a pas d'autre transports prévus depuis le CH B vers le CH A dans la journée afin que ce soit la même équipe qui réalise les deux transports.

#### Discussion à propos de l'externalisation

L'analyse des équations du TDABC permet aussi de réaliser une comparaison de rentabilité quant à l'externalisation des trajets.

A partir de ces données nous pouvons faire un rapide comparatif du coût de quelques-uns des trajets réalisés en propre et de ceux redonnés aux ambulanciers privés. Nous utilisons pour cela les équations de temps standards, ne prenant pas en compte l'impact de la possibilité de combiner des trajets pour les ambulanciers du CH A.

Les tarifs utilisés pour le tableau suivant sont des tarifs de jour en semaine.

*Tableau 46 – Comparatif de coût des trajets réalisés par le service transport ou l'ambulancier privé*

Type de trajet	Coût pour le service transport du CH A.	Tarif officiel de l'externalisation.	Tarif externalisé CH A avec réduction
Transfert de patient allongé interne	29.13 €	58.30 €	26.82 € (-54 %)
Transfert de patient assis interne	9.44 €	17.48 €	8.04 € (-54 %)
Trajet pour consultation d'un patient allongé CH A/CHRU (aller et retour)	229.60 €	352.26 €	162.04 € (-54 %)
Trajet pour consultation d'un patient assis CH A/CH B (aller et retour)	93.76 €	77.36 €	35.59 € (-54 %)
Transport matériel interne	6.36 €	17.48 €	8.74 € (50 %)
Transport matériel CH A/CH B	41.60€	56.80 €	28.40 €(-50 %)

Il est important de noter à ce point précis de l'analyse que la réduction accordée à l'établissement par le groupement d'ambulanciers ayant acquis le marché public est très important. D'abord parce qu'il s'agissait de récupérer le marché d'un ambulancier installé historiquement. Ensuite, l'obtention de ces trajets permet aux ambulanciers privés d'approcher le patient, de lui laisser leur carte de visite pour s'assurer une activité future. L'importance de la réduction accordée est ainsi plus facilement compréhensible et son impact doit être minimisé en ce sens qu'il n'est pas certain de perdurer. Il pourrait ainsi y

avoir un risque stratégique pour l'établissement à externaliser l'intégralité de son service transport et d'être alors dépendant du secteur privé.

L'observation du tableau nous apprend dans quelles situations l'externalisation est intéressante. Le seul cas où la réalisation est plus intéressante par le service que par refacturation au taux de réduction actuel est le cas du transport de matériel interne. Néanmoins, en effectuant la comparaison avec le tarif de la sécurité sociale, nous notons que le transport réalisé par l'hôpital est économique sauf dans le cas de transport assis de longue distance où il est très légèrement plus coûteux. Cependant, le raisonnement ne prend pas en compte la présence pour le service de coûts de capacité inutilisée.

Etudions à travers le tableau 47 ce qu'aurait coûté l'externalisation intégrale de l'activité de transport 2012, nous permettant ainsi d'observer l'impact des coûts de capacité inutilisée. Cette analyse exige de poser quelques postulats. Nous supposons une situation où l'intégralité du service transport est externalisée. Ce seraient alors les services de soins qui feraient les requêtes, les hélicoptères seraient assurés par les ambulanciers privés. L'entretien des véhicules de direction serait réalisé par d'autres agents de l'établissement.

Nous n'appliquons que les tarifs de jour en semaine. Une part non négligeable des transports se verrait pourtant normalement attribuer une majoration de weekend. Les calculs ne prennent pas non plus en compte les possibilités d'optimisation par des combinaisons de trajets.



Tableau 47 – Coût d'une hypothétique externalisation de l'ensemble de l'activité de transport 2012 (chiffres arrondis au millier d'euros).

Type de trajet	Coût pour le service	Tarif officiel	Tarif avec réduction
Transport interne de patients	25 000 €	58 500 €	27 000 € (-54 %)
Transport externe de patients	24 000 €	29 500 €	13 500 € (-54 %)
Transport hélicoptère	500 €	1 500 €	700 € (-54 %)
Transport de matériel interne	8 000 €	22 000 €	11 000 € (-50 %)
Transport de matériel externe	52 000 €	64 500 €	32 250 € (-50 %)
Entretien des véhicules	24 000 €	21 000 € (a)	21 000 €
Organisation du service transport	26 000 €	NA	NA
Externalisation	39 000 €	39 000 €	39 000 €
Bâtiment	12 000 €	NA	NA
Garde du weekend	22 000	NA	NA
Total	232 500 €	236 000 €	144 500 €
Coût lié à la surcapacité/disponibilité	61 000 €	NA	NA

(a) : En attribuant une réduction du coût au prorata des véhicules du service transport qui ne seraient plus présents.

A cause du coût de surcapacité/disponibilité, le service transport est plus onéreux que l'externalisation au tarif de la sécurité sociale. Dans les grandes masses, le transport de l'établissement est plus économique pour les transports internes. Il parvient même à être au niveau du tarif réduit obtenu auprès des ambulanciers privés. L'observation de ces données laisse penser que l'établissement a intérêt à externaliser le maximum de ses transports à condition de bénéficier de ce type de taux de réduction. Plusieurs limites à ce raisonnement doivent cependant être apportées. D'abord en termes de flexibilité, un intérêt existe de

conserver une base d'ambulanciers disponibles. La qualité de la prestation n'est pas non plus comparable, les ambulanciers privés ne pouvant pas se permettre d'avoir la même qualité de soin que les ambulanciers publics alors qu'ils sont rémunérés au simple comptage des courses qu'ils effectuent.

Enfin, les coûts imputés pour les courses des ambulanciers portent bien sur un départ du service transport jusqu'au retour au service transport, tandis que les ambulanciers privés facturent un coût depuis le lieu d'origine du patient jusqu'à sa destination. Le déplacement « retour » des ambulanciers privés, lorsqu'il est à vide, n'est pas comptabilisé ici tandis que les ambulanciers publics le réalisent systématiquement dans les équations de temps standards.

Il est donc nécessaire, pour faire progresser la réflexion, d'analyser ce qui se passe lorsque les ambulanciers parviennent à combiner leurs courses afin de réaliser des transports simultanés (exemple : tests laboratoires + patient) ou encore à réaliser des aller/retour à plein (exemple : patient du CH A au CH B à l'aller et du CH B au CH A au retour). Les ambulanciers peuvent également attendre durant l'examen ou la consultation afin de faire le voyage de retour avec le patient, plutôt que de rentrer au CH A et de devoir retourner à l'établissement de destination plus tard pour faire revenir le patient. Reprenons les éléments sur les trajets combinés et les temps d'attentes étudiés précédemment pour les comparer aux calculs d'externalisation.

Tableau 48 – Comparaison de trajets externalisés avec trajets combinés et des trajets avec attente.

	Coût externalisé (tarif à taux plein)	Coût externalisé (avec la réduction appliquée au CH A)	Coût pour le service	% d'écart avec le coût externalisé avec réduction
Transport interne de deux patients assis (simultané pour le service)	34.96 €	16.08 € (-54 %)	11.64 €	- 28 %
Transport interne de patient assis combiné à un transport interne de tests laboratoires	34.96 €	16.08 € (-54 %)	10.32 €	- 36 %
Transport de patient allongé du CH A au CH B avec attente 60mn sur place	242.76 €	111.67 € (-54 %)	157.00 €	+ 41 %
Transport de patient allongé du CH A au CH B avec retour à plein d'un autre patient du CH B au CH A	242.76 €	111.67 € (-54 %)	113.65 €	+ 2 %
Transport de test laboratoire du CH A au CH B avec retour avec des tests laboratoires du CH B au CH A	110.93 €	55.47 € (-50 %)	62.40 €	+ 12 %

On constate ici que les trajets combinés et le fait d'attendre le patient en deçà d'une certaine durée rendent les courses réalisées par le service transport moins coûteuses ou au même niveau de coût que certains trajets externalisés avec la forte réduction accordée par le marché public. Il est donc possible d'accéder à des hauts niveaux de performance en veillant à une meilleure organisation des transports. Il faut toutefois rester conscient qu'il n'est pas toujours possible de combiner l'ensemble des trajets mais il s'agit d'une réelle piste d'amélioration dans la recherche de performance exploitable.

Le TDABC nous a permis d'obtenir des équations de temps qui illustrent la réalisation de l'activité de transport au sein de l'établissement.

Les équations de temps permettent de prendre des décisions de gestion sur l'organisation globale du service, sur l'externalisation ou non de trajets, ou encore sur la réalisation conjointe de l'activité avec d'autres organisations. Le TDABC permet également une gestion opérationnelle. Il est possible d'étudier quelles modalités d'organisation doivent être appliquées aux différents trajets : l'attente sur place ou le retour à l'établissement, le report de trajet pour profiter d'opportunités de combinaison, le choix d'externalisation ou non d'un trajet pour pouvoir en réaliser un autre... Tous ces éléments constituent des décisions prises au quotidien par le responsable de service qu'il est désormais possible de baser sur des données rationnelles en termes de coûts.

La mise en place d'autres éléments de gestion est également en cours de réflexion.

Les responsables logistiques du groupement étudient l'éventualité d'intégrer des GPS aux véhicules des différents services transports. L'outil permettrait un suivi en temps réel des courses et des positions des équipages et d'étudier en fin de période l'activité réalisée. Combiné avec la mise en place d'un coordinateur des transports des établissements, cela permettrait une rationalisation et une optimisation de la gestion des transports. Cela exigerait également la mise en place d'un outil de support informatisé. Nous pouvons néanmoins nous interroger sur le rapport gain de performance/coût de la mise en place. L'information pouvant être récoltée à l'aide de ce type de dispositifs en fin de période constitue très certainement une information riche pour la gestion des services et idéale pour l'entretien d'un modèle de type TDABC. Au-delà de ces intérêts perçus, il ne faut pas non plus négliger l'aspect social que peut engendrer l'observation des courses en temps réel via des GPS intégrés.

*« Pour se faire surveiller, le système de GPS intégrés est parfait. » - Ambulancier du service*

A l'heure actuelle, le service transport du CH réalise un reporting recensant le nombre de trajets de chaque type réalisé. La mise en place de documents relatifs aux trajets externalisés durant cette étude permettra d'étudier ces trajets, les motifs d'externalisation, les services qui déclenchent ce type de trajets, etc. La modélisation de l'ensemble du service via le TDABC pourrait permettre une attribution des coûts des trajets par service de soin consommant les prestations du service transport. Nous pouvons même envisager une allocation aux patients pris en charges et à travers cela aux pathologies qui sont

génératrices de transport. Le développement d'outils de gestion de ce type permet d'envisager une rationalisation de la gestion logistique au sein de l'établissement.

Le TDABC entraîne une connaissance par l'organisation du temps lié aux différents éléments constituant l'activité. Si nous avons vu que cela pouvait servir à optimiser les coûts de réalisation, nous constatons également que la majorité de ces coûts proviennent des ressources humaines mobilisées dans la réalisation de ces tâches. Les temps du TDABC constituent une base de temps de travail des employés du service, la gestion des coûts peut alors être transformée en gestion des temps. La capacité de travail disponible peut être modulée sur la base de ces temps obtenus et la mise en place d'outils de type GPS intégrés renforcent encore la notion de contrôle du temps de travail des employés. Il y a alors le risque, comme le soulèvent Gervais, Levant et Ducrocq (2010), que « sous couvert de gérer les coûts, on contrôle principalement les temps de travail ».

Cette étude approfondie réalisée au sein d'un centre hospitalier public nous a permis d'observer les réponses apportées par le contrôle de gestion aux problématiques de la fonction logistique hospitalière.

Nous avons mis en avant la complexité de l'environnement dans lequel est réalisée l'activité, les contraintes juridiques sont lourdes et pèsent sur l'organisation, le positionnement de l'établissement au sein d'un groupement et d'un réseau régional conditionne les trajets réalisés, les modalités de prises en charge et de tarification des ambulanciers privés pèsent dans les conditions de réalisation en propre par les établissements.

L'étude a été bien acceptée au sein du service. Les agents étaient désireux de bénéficier d'outils permettant de réellement refléter l'activité qu'ils réalisent et se sentaient lésés par les évaluations volumiques des trajets réalisés sans prise en compte des spécificités de chacun, de la qualité apportée, de leur contribution au soin du patient. Cela se traduisait par le sentiment d'être traité comme un centre de coût. L'apport du contrôle de gestion en termes d'outils peut permettre de réaliser cette évolution, évoquée au sein de notre revue de littérature, depuis une logistique perçue en termes de contraintes et de coûts vers une logistique créatrice de valeur ajoutée.

L'activité réalisée par le service transport au sein de l'établissement est complexe. La réalisation des transports sanitaires de patient et des transports de matériels (tests de laboratoires, sang, produits pharmaceutiques, etc.) passe par de multiples destinations et les

trajets sont pour la plupart non cadencés avec délai de réalisation d'une demi-journée qui empêche toute planification. Les contraintes de disponibilités des ambulanciers en termes horaires, la constitution d'équipage de deux agents pour les transports allongés et l'impératif de présence sur site d'un agent pour les transports hélicoptés contribuent à complexifier l'activité. La capacité de réalisation des transports est conditionnée par la présence d'ambulanciers disponibles, cette contrainte pèse sur les emplois du temps, mais aussi sur l'importance de l'externalisation des transports à la charge de l'établissement. L'écart entre l'activité et la capacité disponible est géré par recours aux prestations de sociétés d'ambulanciers privés. La tarification des transports privés passe par la convention nationale du transport sanitaire privé qui en fixe les prix. Le recours par l'établissement à des ambulanciers privés passe par un marché public, où il bénéficie d'une forte réduction (54 %) vis-à-vis des tarifs officiels. Les ambulanciers privés bénéficient ainsi d'un fond d'activité et surtout d'un moyen d'accéder au patient pour gagner des courses futures.

A partir des observations réalisées durant un mois d'observation participante au sein du service et du chronométrage minute par minute de plus de 75h d'activité, nous avons pu élaborer les équations de temps correspondant à l'activité du service. Nous avons alors ressorti 50 variables conditionnant la réalisation des transports au sein de l'établissement. A partir des budgets dont nous disposons nous avons élaboré les groupes de ressources et modélisé leur consommation pour aboutir à l'activité du service.

Nous nous sommes alors confrontés à des difficultés posées par le modèle traditionnel du TDABC tel que développé par Kaplan et Anderson (2007) en raison des spécificités de l'activité. La réalisation du transport de patient utilise les ressources disponibles à des rythmes différents. Certains transports sont réalisés par deux ambulanciers avec un véhicule, d'autre un seul ambulancier pour un véhicule. L'absence de prévision et de régularité de l'activité empêche toute répartition a priori de ces ressources en groupes séparés en fonction des conditions de réalisation. De même, certaines ressources sont consommées par certains éléments de l'activité et pas d'autres. Une adaptation ayant recours au produit matriciel permet de résoudre ces difficultés. Cette adaptation est conforme au modèle traditionnel qu'elle englobe en son sein.

Cette modélisation nous a ouvert des opportunités de génération d'information pouvant servir à la gestion de l'activité. Il a ainsi été possible d'estimer les capacités disponibles des ressources, leur répartition entre les différents éléments constituant l'activité du service : transport interne et externe de patients, transport de matériel, entretien des véhicules, etc.

Au-delà d'une simple répartition, cette modélisation nous a permis de réfléchir aux modalités d'organisation, de faire ressortir les coûts et performances cachées, de donner des pistes de performance exploitables basées sur des données chiffrées. Cela nous a permis également de mesurer l'intérêt de l'externalisation de tout ou partie de l'activité par rapport au coût de chaque trajet réalisé en propre. Enfin, cela nous a permis de placer la réflexion économique au niveau du réseau d'établissements et de l'intérêt de mutualiser les courses.

Cette étude approfondie sur le transport au sein des établissements de santé nous aura permis d'observer que la mise en place d'outils apportés par le contrôle de gestion permet de résoudre certaines problématiques qui se posent et autorisent une gestion à partir de données objectives et chiffrées qui manquent à la fonction. Nous avons confirmé également l'adaptation du TDABC à la fonction logistique, même si cela a nécessité une modification du modèle. Nous avons également fait ressortir des gisements certains de performance exploitable qui permettraient de diminuer les charges pesant sur la collectivité à partir de simples réorganisations de ses modalités de fonctionnement.

Ce travail a également ses limites, il n'a été réalisé qu'au sein d'un seul établissement spécifique sur une période courte et même si le temps d'observation est conséquent, le nombre réduit d'occurrences de certains éléments d'activités empêche une fiabilité statistique de la durée mesurée. Il serait alors nécessaire de réaliser une observation sur une plus longue durée, peut être à l'aide d'outil automatisé de type GPS intégré. Enfin, une analyse a posteriori à partir de l'ensemble des données d'une année permettrait certainement une plus grande exactitude dans la modélisation du service et une exploitation plus riche des résultats obtenus. Les temps observés sont également à relativiser étant donné le peu d'observations, il serait nécessaire d'enregistrer davantage de trajets et d'étudier la dispersion des temps obtenus par rapport aux variables afin d'assurer la solidité du modèle.

## Conclusion de la seconde partie

La seconde partie nous a permis de remplir nos objectifs d'exploration de la logistique hospitalière sous l'angle de la performance, d'y appliquer une méthode de contrôle de gestion récente en adéquation avec les problématiques observées, et de permettre la gestion sur des bases chiffrées et objectives.

La réalisation de nos monographies à travers la rencontre de responsables issus d'établissements hospitaliers très différents nous a permis dans un premier temps de dresser un panorama de la logistique hospitalière. Nous avons pu constater l'étendue des activités regroupées au sein de cette fonction et la variété de modalités d'organisations qui s'appliquent à chacune. Il n'y a pas de standard, de "one best way", chaque établissement réalisant son activité en fonction de son histoire, de ses opportunités, de la sensibilité des responsables de la fonction. Ces illustrations nous ont également montré les difficultés auxquelles se confronte la gestion de la logistique hospitalière : les comparaisons inter-établissements sont difficiles et souvent peu pertinentes, l'obtention de données chiffrées et de coûts est complexe, les outils à disposition peu adaptés ou utilisés. Au sein du contrôle de gestion hospitalier, la fonction logistique est traitée à la marge, son rôle d'activité de support étant éclipsé par l'ensemble des activités de soins. Bien que les responsables logistiques voient des perspectives d'amélioration et de bénéfices pour l'ensemble de l'organisation hospitalière, il leur est difficile de les réaliser, en l'absence de justification objective des intérêts dégagés.

L'ensemble de ces éléments constatés lors d'entretiens semi-directifs nécessitait une validation statistique. Nous l'avons réalisé à travers une enquête nationale auprès de responsables de plus d'une centaine d'établissements hospitaliers répartis sur l'ensemble du territoire français. La plupart des observations faites dans les monographies ont pu être confirmées, avec un taux de réponse très satisfaisant (104 répondants sur un échantillon de 414 établissements, soit 25 %, sur une population globale de 850 établissements publics en France correspondant à nos critères, soit au final un nombre de réponses correspondant à 12 % de la population totale). Les activités constituant le cœur de métier du logisticien hospitalier ont été détectées. Nous avons observé que les comparaisons réalisées entre établissements étaient peu développées, et que les responsables ne s'en satisfaisaient pas. Seules les activités de restauration et de blanchisserie présentaient une attention accrue en termes de gestion, et bien qu'elles constituent une part importante du budget logistique, cela nous montre l'étendue du potentiel d'amélioration encore possible sur les autres activités.



L'absence de calcul de coût élaboré sur les activités logistiques est due aux difficultés méthodologiques, notamment pour répartir la main-d'œuvre, ainsi qu'à l'absence de temps permettant de mettre en place un suivi d'activités complexes présentant parfois un volume conséquent. L'importance des coûts est pourtant ressortie autant au sein de nos monographies que de notre étude statistique. Le chiffrage des économies engendrées par l'adoption de nouvelles méthodes, est indispensable pour parvenir à obtenir les ressources nécessaires pour mettre en place ces méthodes.

Notre analyse statistique a permis de nous rendre compte des limites décelées lors de la première partie au sein des outils à disposition des responsables logistiques. Une insatisfaction quant aux coûts calculés et aux comparaisons possibles est présente. Ces limites empêchent la légitimité des actions d'améliorations envisagées et provoquent parfois des tensions sociales quant à de grandes réorganisations de la fonction. Ces exemples nous permettent de valider notre seconde hypothèse :

H2 : Les outils répandus et à disposition des logisticiens hospitaliers sont insuffisants et/ou incomplets et ne permettent pas une gestion efficace de la performance de leur fonction.

Notre étude statistique fait ressortir l'importance première, lors de la mise en place de projets visant à améliorer l'organisation de l'activité logistique, de la nécessité d'identifier formellement les économies d'exploitation réalisées et la valeur créée. Dans le contexte budgétaire difficile dans lequel se trouvent les établissements de santé, l'obtention de ressources financières rares et allant en priorité aux activités de soin, nécessite, pour la fonction logistique, de pouvoir justifier un gain réel et chiffré. Nous pouvons ainsi valider notre troisième hypothèse :

H3 : L'évaluation chiffrée et la justification de la valeur dégagée par l'usage d'un mode d'organisation alternatif permettraient de dégager les ressources nécessaires à l'adoption de ce mode d'organisation.

Nous avons cherché à apporter une solution concrète permettant de réaliser ce chiffrage. Cela passe par des coûts suffisamment fins pour permettre la réalisation de comparaisons inter-établissements. Cela permettrait l'étude de différentes modalités d'organisation. Il est également nécessaire que cette solution soit aisée à mettre en place, pour que les responsables logistiques puissent les déployer au sein de leur organisation.

Au vu des difficultés exprimées lors de notre enquête par les responsables logistiques quant à l'utilisation des coûts issus de méthode traditionnelles de calcul, et de la réputation d'adaptation du TDABC à la modélisation des coûts logistiques, nous avons décidé

d'expérimenter cette méthode. Le test du TDABC, au sein du service transport d'un établissement particulier, nous a permis d'obtenir des coûts suffisamment précis pour s'en servir à des fins comparatives et à la prise de décision de gestion. Les particularités liées à l'activité de transport hospitalier ont exigé certaines adaptations du modèle traditionnel, mais nous sommes parvenus à mettre en place des équations de temps et à illustrer le processus de consommation de ressources au sein du service. Nous avons été en mesure de comparer précisément l'activité réalisée en interne avec les possibilités d'externalisation, nous avons offert des pistes d'amélioration dans l'organisation de l'activité et amené des éléments quant à l'exploitation de coûts et performances cachés.

Les résultats de ce chapitre 6, et l'utilisation potentielle du modèle TDABC qui y est présentée nous permettent de répondre positivement à notre première hypothèse. Nous sommes parvenus à faire ressortir des gisements de performance, à les mesurer et à en donner des moyens d'exploitation à travers cette modélisation. Nous avons montré également que la réorganisation d'un flux peut engendrer des économies ou des coûts supplémentaires, et qu'ainsi ces changements de modalités doivent être analysés en termes chiffrés pour en comprendre les enjeux. Nous validons ainsi l'hypothèse suivante :

H4 : Des méthodes de contrôle de gestion élaborées permettent de modéliser la performance logistique hospitalière et peuvent constituer des bases rationnelles pour l'évaluation des processus existants.

Finalement, l'ensemble du travail effectué nous a permis de montrer que la logistique hospitalière pouvait constituer une source de performance pour les hôpitaux et qu'il existait des moyens de l'exploiter, que le contrôle de gestion apportait des solutions pour permettre à la fonction logistique de remplir pleinement son rôle d'activité support.

H1 : Il existe des gisements de performance exploitables et mesurables au sein de l'organisation logistique des établissements hospitaliers, via l'adoption de méthodes de gestion de la performance ou de nouvelles méthodes d'organisation des flux.



Nous avons cherché à identifier la possibilité offerte à la fonction logistique des établissements de santé français de parvenir à des niveaux de performance plus élevés en mettant en place des pratiques de gestion développées. Cela n'est pas du simple ressort des responsables logistiques, mais nécessite une prise de conscience de l'ensemble d'un établissement. Des gisements de performance existent, leur exploitation passe par une évolution permettant de considérer la logistique comme une fonction créatrice de valeur ajoutée, optimisable et qui doit être prise en compte dans l'ensemble de l'activité pour parvenir à réaliser pleinement son rôle d'activité de support. La fonction logistique peut agir positivement sur l'ensemble de la performance d'un établissement, tant dans ses difficultés financières que dans sa prestation de soins, et doit être considérée au cœur de l'organisation hospitalière et non pas comme une fonction simplement nécessaire pour la bonne marche du reste de l'organisation.

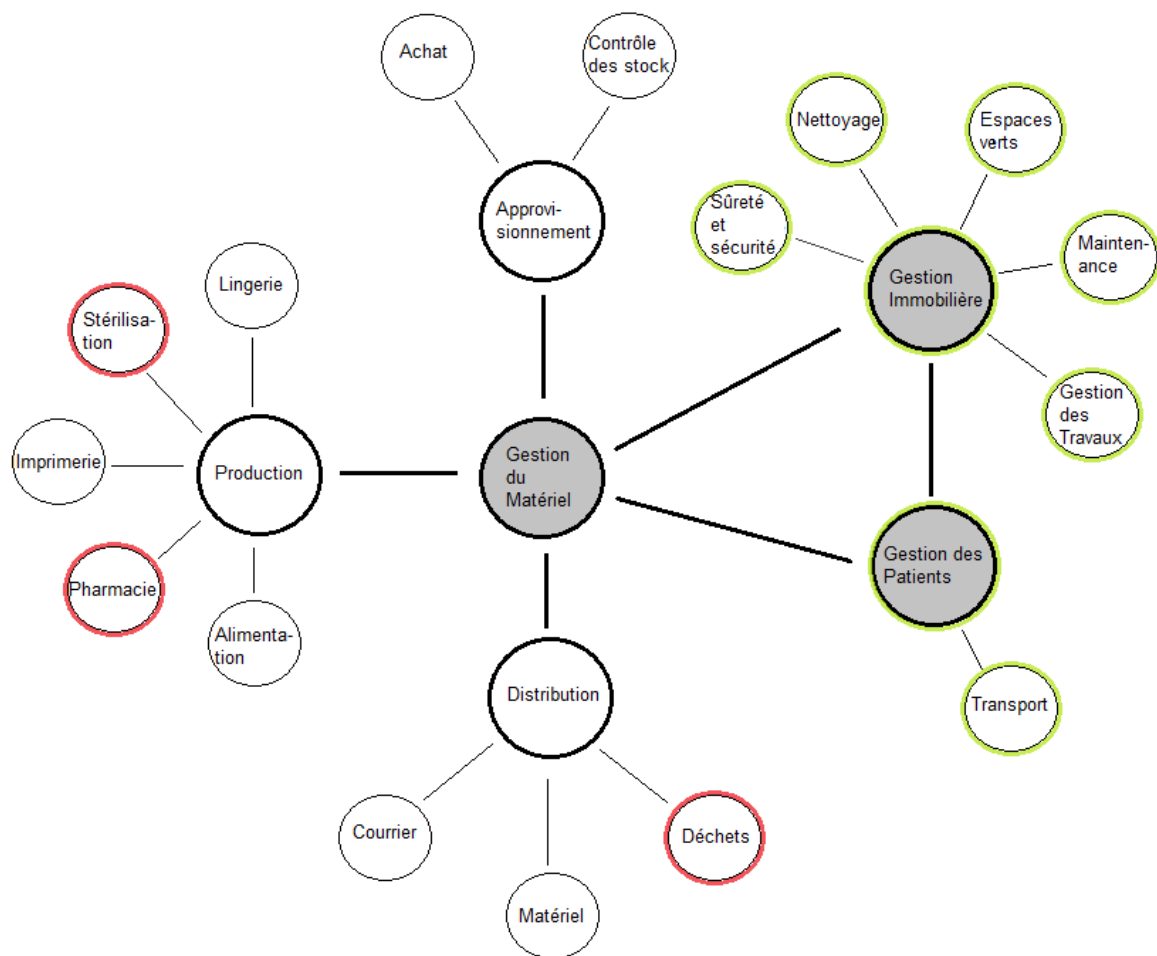
---

### Apport pour la fonction logistique hospitalière



Cette thèse constitue une recherche exploratoire sur la gestion de la performance de la fonction logistique hospitalière. Notre premier résultat a été d'identifier le périmètre de la fonction en termes d'activités. A travers nos entretiens puis notre enquête statistique, nous avons pu définir quelles activités constituaient le cœur de métier du logisticien hospitalier. Nous poursuivons ainsi les travaux de Chow et Heaven (1994) dans un contexte français, vingt ans plus tard.

En partant du schéma adapté par Beaulieu et Landry (1999), nous faisons ressortir les points de concordance et d'évolutions.

Schéma 28– Périmètre de la fonction logistique comparatif avec l'étude de Chow et Heaver (1994), basé sur le schéma de Beaulieu et Landry (1999).



Légende

-  Activité non mise en avant par Chow et Heaver et faisant partie du coeur de métier du logisticien hospitalier suivant notre étude
-  Activité mise en avant par Chow et Heaver, mais non présente au sein de notre périmètre des activités au coeur de la fonction logistique hospitalière

Le schéma 28 fait clairement ressortir deux nouveaux volets de responsabilité à la fonction logistique. Celle-ci est ici responsable de la gestion du transport de patient et de la gestion immobilière des établissements de santé. A contrario, les activités ayant disparu sont celles ayant trait au médicament et à la stérilisation, qui sont passées sous la responsabilité de la

pharmacie. La comparaison avec des situations issues d'autres pays où la recherche en logistique hospitalière est importante (Canada, USA...) serait intéressante pour observer les différences et points communs d'évolution de la fonction, alors que le contexte financier difficile affecte mondialement les établissements de santé.

Les pistes et modèles d'organisation réputés d'excellence existants au sein de la littérature sont répandus de manière hétérogène parmi les établissements. Le choix de l'adoption d'un mode d'organisation semble suivre une logique discrétionnaire. Les responsables logistiques comparent peu leurs pratiques et la performance qui en découle, avec des outils mal adaptés. Ce dernier point a un impact direct sur la pertinence des comparaisons réalisées et sur l'utilité qui en est retirée. La difficulté à identifier cette performance réalisée au niveau d'une activité a plusieurs origines. La littérature nous apprend qu'en tant qu'activité support de la production, la fonction logistique est liée à celle-ci et qu'il est difficile d'en mesurer la performance. Cela apparaît au niveau de notre étude dans la difficulté des responsables logisticiens à identifier les ressources qui participent à une activité précise, ainsi qu'à répartir de manière pertinente la main d'œuvre entre les activités, notamment dans le cas de co-production avec le personnel soignant. Les coûts calculés des activités logistiques sont alors basiques. Néanmoins, dans un contexte budgétaire difficile, il est demandé aux responsables logistiques souhaitant obtenir des ressources permettant l'adoption de méthodes logistiques réputées d'excellence de le justifier par une réduction chiffrée du coût d'exploitation. Un paradoxe existe entre cette nécessité et la difficulté présentée à obtenir des coûts pertinents.

Le contrôle de gestion hospitalier traite la fonction logistique à la marge. La méthode de financement basée sur la tarification à l'activité laisse peu de temps aux contrôleurs de gestion pour s'impliquer dans les fonctions supports. Les méthodologies officielles de comptabilité analytique proposent une répartition à travers des clefs de répartition grossières (nombre de lits...). Pourtant il semble être du ressort du contrôle de gestion de résoudre le paradoxe précédemment évoqué.

Notre expérimentation au sein d'un établissement en particulier nous a permis de montrer que l'application du TDABC sur l'activité de transport de patient permet d'obtenir des coûts précis et pertinents qui permettent une gestion opérationnelle de l'activité. Ces différents coûts calculés apportent également un degré de détail suffisamment fin pour autoriser la comparaison avec d'autres établissements ou d'autres modalités d'organisation. L'obtention d'éléments chiffrés permet de faire ressortir de manière rapide et évidente des modalités d'organisation permettant d'exploiter les gisements de performance existants. Le contrôle de

gestion peut ainsi se placer dans un rôle permettant le développement de la fonction logistique et à travers cela contribuer à apporter une réponse aux défis posés à nos établissements de santé.

---

#### Apport pour le champ disciplinaire du contrôle de gestion

L'expérimentation autour de l'implantation du TDABC, sur l'activité de transport de patient d'un établissement en particulier, constitue un apport intéressant au champ disciplinaire du contrôle de gestion.

Nous avons pu obtenir la confirmation de l'adaptation toute particulière de la méthode à l'activité logistique grâce à l'utilisation des temps comme base de calcul.

De plus, les difficultés rencontrées lors du déploiement du modèle nous ont permis de réaliser une adaptation permettant de prendre en compte les contraintes spécifiques de l'activité. Cette adaptation, basée sur l'utilisation de matrices de ressources consommées par activité, permet de mettre en valeur la différence de rythme de consommation d'un même groupe de ressources en fonction de l'activité réalisée. Cela permet de modéliser les activités de service où l'intervention d'un ou plusieurs agents dépend de caractéristiques propres à l'activité réalisée, alors que le reste des ressources ne varie pas en conséquence.

Ainsi, nous avons pu représenter la présence d'un ou deux ambulanciers lors d'un transport de patient, en fonction des modalités de prises en charge, alors qu'un seul véhicule était utilisé et que la consommation de carburant restait la même. La particularité de cette adaptation est de ne pas nécessiter une séparation du groupe de ressources ambulanciers en deux groupes en fonction du nombre d'intervenants sur une base arbitraire, mais bien d'aller puiser au sein d'un même groupe de ressources ambulancier pour chaque activité, en fonction du nombre d'agents présents.

Cette adaptation n'exclut pas la méthode traditionnelle de TDABC. L'utilisation de matrice colonne ayant pour valeur 1 à chaque ligne nous donne le même résultat que lors du TDABC traditionnel. L'adaptation est un complément permettant de refléter la différence de rythme de consommation d'une ressource, la condition d'homogénéité n'aurait pu être réalisée sans cela, les ambulanciers auraient été utilisés dans des proportions différentes par les activités.

Cette adaptation est nécessaire pour respecter l'homogénéité. Nous atteignons ici un niveau très détaillé d'allocation des charges, étant donné que nous descendons au niveau des ressources elles-mêmes. Sans cette adaptation, nos coûts calculés seraient faux. Néanmoins, ce niveau de détail n'est pas déployable à grande échelle au niveau de l'hôpital. Ce qui nous intéresse ici est d'obtenir un coût permettant l'optimisation de la gestion opérationnelle du service.

---

#### Limites de l'étude

La première limite de notre étude porte sur sa généralisation, celle-ci se place avant tout dans une dimension géographique française et au sein d'une limite temporelle évidente. La fonction logistique montrant un potentiel de développement important, il est possible que la situation évolue et ne corresponde plus aux résultats de cette étude.

Nos entretiens réalisés constituent un échantillon limité de l'ensemble de la population de responsables logistiques hospitaliers, certaines situations spécifiques et problématiques intéressantes peuvent avoir échappé à notre exploration.

L'étude statistique réalisée à échelle nationale a pour source un annuaire recensant les établissements de santé sur lequel a été pratiqué un tri afin de ne garder que ceux incluant la fonction de cadre en logistique. Ce tri par mot clé a pu laisser passer un certain nombre d'établissements avec une organisation différente qu'il aurait pu être intéressant d'analyser. De la même manière, la présence d'un cadre pour cette fonction nécessite que l'établissement ait déjà atteint une certaine taille critique, excluant de fait les petits établissements de notre analyse. Les répondants à l'enquête sont très majoritairement en poste au sein d'établissements publics, et bien que notre entretien réalisé au sein d'une clinique privée n'ait pas montré de différence majeure, la généralisation des observations réalisées au sein de l'étude statistique n'est donc pas représentative du secteur des établissements de santé privé.

Une étude de cas d'implantation au sein d'un établissement spécifique du modèle TDABC ne permet pas d'assurer une généralisation de sa pertinence d'utilisation. La réalisation au sein d'une activité précise (ici le transport de patient) de la fonction ne permet pas non plus d'assurer que les résultats soient également aussi intéressants pour d'autres activités. L'adaptation méthodologique du TDABC, si elle correspond aux conditions de cette étude,



nécessiterait des tentatives d'implantations ultérieures pour en assurer la validité et en détecter les limites. Le degré de détail nécessaire à cette adaptation du TDABC au niveau des ressources semble également difficile à mettre en œuvre à l'échelle d'un hôpital ou d'une entreprise dans sa globalité. Enfin, nos observations ont été limitées en quantité, nous ne pouvons assurer leur validité statistique et n'avons pas pu étudier la dispersion des temps observés vis-à-vis des variables explicatives des équations.

---

#### Perspectives de recherche

De nombreuses perspectives de recherche nous sont offertes à la suite de cette étude.

Au sein de l'établissement où a été implanté le TDABC, il nous semblerait intéressant d'en étudier le suivi, ainsi que l'usage qui en est fait.

De même, l'implantation de la même méthode au sein d'un autre établissement, peut être du même groupement, permettrait de comparer les coûts calculés des activités constitutives du transport de patients. Nous pourrions alors analyser les différences et en étudier la pertinence en termes de benchmarking. Les limites décelées par notre étude exploratoire sur ce qui est réalisé actuellement sont-elles résolues par l'application d'une méthode de ce type ?

Des pistes d'optimisation de l'activité de transport logistique sont apparues à travers la mise en réseau d'établissements de santé. Il nous semble intéressant d'étudier le potentiel exploitable à travers cette mutualisation des moyens pour réaliser des flux communs. Il pourrait s'agir d'une piste d'économies importantes pour les établissements de santé d'une même région.

La méthodologie particulière appliquée au TDABC au sein de notre étude mériterait également de futures expérimentations afin d'en tester la robustesse et l'intérêt vis-à-vis de situations diverses, et notamment d'activité de services non logistiques. Cela nous permettrait également de comprendre si la situation rencontrée au sein de notre étude est bien particulière ou s'il s'agit d'une évolution nécessaire à apporter au modèle de base pour parvenir à un niveau de détail permettant une gestion opérationnelle de l'activité.

## BIBLIOGRAPHIE

- Agence nationale d'appui à la performance (ANAP) (2009). Nouvelle gouvernance et comptabilité analytique par pôles - CREA, CREO, TCCM, tableaux de bord, une aide méthodologique au dialogue de gestion. <http://www.anap.fr/>
- Akbari Jokar, M. R., Frein, Y., Dupont, L., (2000). Sur l'évolution du concept de logistique. Les troisièmes rencontres internationales de la recherche en logistique, Trois rivières.
- Alis, D., Saulquin, J.Y. (2005). La performance organisationnelle du point de vue de l'actionnaire : une lecture politique des résultats du Futuroscope. *Gestion 2000* 22 (2) : 163-182.
- Allain, E., Gervais, M. (2008). La fiabilité de l'inducteur temps de travail dans les activités de service : un test sur un centre d'appels téléphoniques d'une société d'assurances. *Comptabilité Contrôle Audit* 14 (1) : 119-144.
- Allais, M. (1981). *La théorie générale des surplus*. 2<sup>e</sup> édition : Economies et sociétés, Presse universitaire de Grenoble.
- Alvarez, F. (2000). Le contrôle de gestion en milieu hospitalier : une réponse à l'émergence de risques organisationnels. Actes du XXI<sup>e</sup> Congrès de l'Association française de comptabilité, Angers.
- Anouk, W., Anouk, J., Hadjasinski, A. (2009). Information Logistics Research Report Frameworks in the healthcare industry. Cahier de recherche, Nyenrode Business Universiteit. Series n° NRI09-04.
- Anthony, R.N. (1988). *The Management Control Function*. Boston : The Harvard Business School Press.
- Aptel, O., Pourjalali, H. (2001). Improving Activities and Decreasing Costs of Logistics in Hospitals: A Comparison of French and U.S. Hospitals. *International Journal of Accounting* 36 (1): 65-90.
- Aptel, O., Pomberg, M., Pourjalali, H. (2009). Improving Activities of Logistics Departments in Hospitals: A Comparison of French and U.S. Hospitals. *Journal of Applied Management Accounting Research* 7 (2): 1-20.
- Arocena, P., Garci-Prado, A. (2007). Accounting for quality in the measurement of hospital performance: evidence from Costa Rica. *Health Economics* 16 (7): 667-685.
- Association Française pour la Logistique (ASLOG). <http://www.aslog.org>
- Baboli, A., Hassan, T., Guinet, A., Brandon, M., Leboucher, G. (2005). Modélisation de la chaîne logistique aval d'un établissement hospitalier par le modèle SCOR. 6<sup>ème</sup> conférence de génie industriel, Besançon.
- Banabakova, V. (2004). Models for Optimization Logistic Decisions. Cahier de recherche, Bulgarian Academy of Sciences.

- Bancel-Charensol, L., Jougoux, M. (1997). Un modèle d'analyse des systèmes de production dans les services. *Revue Française de Gestion* 113: 71-81.
- Barnard, C. (1958). *The Functions of the Executive*. Cambridge : Harvard University Press.
- Bartolacci, F. (2008). Activity based costing in the Supply Chain. Logistics activities cost analysis. Cahier de recherche, Macerata University.
- Bazzoli, G., Chen, H-F., Zhao, M., Lindrooth, R. C. (2008). Hospital financial condition and the quality of patient care. *Health Economics* 17 (8): 977-995.
- Beaulieu, M., Landry, S. (1999). Evolution de la fonction approvisionnement dans le secteur de la santé : synthèse de la littérature. Cahier de recherche du groupe CHAINE, n°99-02.
- Beaulieu, M., Landry, S. (2002). Comment gérer la logistique hospitalière? Deux pays- deux réalités. Cahier de recherche du groupe CHAINE, n°02-02.
- Beaulieu, M., Jobin, M-H., Boivin, A. (2004). Gérer la performance de la logistique hospitalière. *Logistique & Management* éd. Spéciale « Logistique Hospitalière », 21-30.
- Beaulieu, M., Duhamel, C., Martin, R. (2004). Intégrer les considérations logistiques au réaménagement d'un bloc opératoire. *Logistique & Management* éd. Spéciale « Logistique Hospitalière », 93-99.
- Beaulieu, M., Landry, S., DeFalco, K., Simard, G. (2006). Pratique exemplaire : la standardisation des fournitures médicales au Centre universitaire de santé McGill. Cahier de recherche du groupe CHAINE, n°06-04.
- Benanteur, Y., Rollinger, R., Saillour, J-L. (2000). *Organisation logistique et technique à l'hôpital*. Chateaubourg: Editions de l'Ecole Nationale de la Santé Publique.
- Berg, M. (2001). Implementing information systems in health care organizations: myths and challenges. *International Journal of Medical Informatics* 64 (2-3): 143-156..
- Berrou, C. (2006). *Codes et turbocodes*. Paris: Springer.
- Bessire, D. (1999). Définir la performance. *Comptabilité Contrôle Audit* 5 (2): 127-150.
- Bessire, D., Baker, C.R. (2005). The French tableau de bord and the American balanced scorecard: a critical analysis. *Critical Perspectives on Accounting* 16 (6): 645-664.
- Bilodeau, D., Cremieux, P-Y., Ouellette, P. (2009). Hospital performance in a noncompetitive environment. *Applied Economics* 14 (4): 459-468.
- Blouin, J.P., Beaulieu, M., Landry, S. (2001). Systèmes de réapprovisionnement des unités de soins : description et implications organisationnelles. *Logistique & Management* 9 (2): 43-53.
- Bobay-Madic, A. (2008). L'informatisation, un enjeu clé pour l'hôpital. *Pharmaceutiques*, mai, n°157.
- Bokor, Z. (2008). Activity Based Costing in Logistics. *Acta Technica Jaurinensis Series Logistica* 1 (2): 229-236.

- Bouquin, H. (2008). *Comptabilité de Gestion*. 5<sup>e</sup> édition, Paris: Economica.
- Bourguignon, A. (1997). Sous les pavés la plage... ou les multiples fonctions du vocabulaire comptable : l'exemple de la performance. *Comptabilité Contrôle Audit* 3 (1): 89-101.
- Boustière, C. (2009). Y a-t-il de bonnes alternatives à la coloscopie en 2009 ? In *Post'U FMC-HGE*. Paris: Springer , 180-184.
- Brennan, C.D. (1998). Integrating the healthcare supply chain. *Healthcare Financial Management* 52 (1): 31-34.
- Bruggeman, W., Sarens, G., Anderson, S.R., Levant, Y. (2008). Cost modeling in logistics using time-driven ABC : experiences from a wholesaler. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 38 (3): 172-191.
- Burellier, F., Valette, A. (2010). Garder ou tomber la blouse : le rôle pour analyser le changement. Cahier de recherche du Centre d'Etudes et de Recherches appliquées à la Gestion (CERAG), n°2009-06 E1.
- Butler, T., Leong, G. (2000). The impact of operations competitive priorities on hospital performance. *Health Care Management Science* 3 (3): 227-235.
- Cappelletti, L. (2006). Le contrôle de gestion socio-économique de la performance : enjeux, conception et implantation. *Finance Contrôle Stratégie* 9 (1): 135-155.
- Canouï-Poitrine, F., Logerot, H., Frank-Soltysiak, M. (2008). Évaluation de la satisfaction des professionnels et des patients d'une unité multidisciplinaire de chirurgie ambulatoire. *Pratiques et Organisation des Soins* 39 (4):323-330.
- Carron, P-N., Meylan, N., Bertrand, Y., Wasserfallen, J-B., Vallotton, L. (2013). Evolution des transferts interhospitaliers au départ d'un centre hospitalier universitaire Suisse. *Santé publique* 2 (1) : 51-58
- Chaabane, S., Meskens, N., Guinet, A., Laurent, M. (2007). Comparaison des performances des politiques de programmation opératoire. *Logistique et Management* 15 (1): 17-26.
- Charreaux, G. (1998). Le point sur la mesure de performance des entreprises. *Banque et Marchés* 34: 46-51.
- Chow, G., Heaver, T.D. (1994). Logistics in the Canadian health care industry. *Canadian Logistics Journal* 1 (1): 29-73.
- Collomp, R., Mousnier, A., Staccini, P., Quaranta, J-F., Aloui, S., Chapurlat, V., Penalva, J-M. (2007). Proposition de modélisation de la performance par le biais du management des risques : application au circuit du médicament. *Logistique et Management* 15 (1): 75-83.
- Comelli, M., Fenies, P., Tchernev, N. (2006). Un modèle décisionnel pour l'évaluation de la performance du processus logistique: application à une unité de consultation ambulatoire d'une supply chain hospitalière. 6e Conférence Francophone de modélisation et de simulation, Rabat, Maroc.
- Cooper, M.C., Douglas, M.L., Pagh, J.D. (1997). Supply Chain Management: more than a new name for Logistics. *The International Journal of Logistics Management* 8 (1): 1-14.

- Corcoran, K., Mc Nab, J., Girgis, S., Colagiuri, R. (2012). Is Transport a barrier to Healthcare for Older People with Chronic Diseases? *Asia Pacific Journal of Health Management* 7 (1): 49-56.
- Costin, M. (2010). Logistique hospitalière, un outil du management, le cas des hôpitaux français et moldaves. *Humanisme et entreprise* 299: 29-48.
- Council of Supply Chain Management (2010). *Supply Chain Management Terms and Glossary*. www.cscmp.org.
- Couty, E. (2009). Les restructurations dans le secteur hospitalier. In *Traité d'économie et de gestion de la santé* (Pierre-Louis Bras et al.). Paris : Presses de Sciences Po « Hors collection », 247-254.
- Creemers, S., Lambrecht, M. (2007). Modeling a Healthcare System as a Queueing Network: The Case of a Belgian Hospital. Cahier de recherche, Katholieke Universiteit Leuven.
- Cuc, S. (2009). Balanced scorecard and the management instruments complementary. Cahier de recherche, University of Suceava.
- Curtright, J.W., Stolp-Smith, S.C., Edell, E.S. (2000). Strategic performance management: development of a performance measurement system at the Mayo Clinic. *Journal of Health Care Management* 45 (1): 58-68.
- Davis, R.N. (2004). No more Chances for Supply Chain Savings? Look Again! *Healthcare Financial Management* 58 (1): 68-75.
- Dearden, J. (1969). The case against ROI control. *Harvard Business Review* 47 (3): 124-135.
- De La Villarmois, O., Levant, Y., Zimnovitch, H. (2012). Evaluation de coûts complets : un compromis entre précision et complexité In *Contrôle de gestion, Comptabilité, Stratégie. Mélanges en l'honneur de Michel Gervais* (Eds, Ducrocq, C., Levant, Y.). Paris: Economica, 31-48.
- De Pourville, G. (2009). Le financement des hôpitaux. In *Traité d'économie et de gestion de la santé* (Pierre-Louis Bras et al.). Paris : Presses de Sciences Po « Hors collection », 269-274.
- Delfmann, W., Gehring, M. (2003). Le rôle des technologies de l'information dans la performance logistique. *Logistique et Management* 11 (1): 5-10.
- Dellaert, N., Van de Poel, E. (1996). Global inventory control in an academic hospital. *International Journal of Production Economics* 46 (1): 277-284.
- Di Martinelly, C. (2008). Proposition of a framework to reengineer and evaluate the hospital supply chain. Doctorat es sciences économiques, Université catholique de Mons.
- Dinu, E., Curea, C. (2008). Analysis and competitiveness in logistics. *The Amfiteatru Economic Journal* 10 (24): 59-69.
- Dornier, P-P., Fender, M. (2001). *La logistique globale. Enjeux – Principes – Exemples*. Paris : Editions d'organisations.

- Ducrocq, C. (2010). Les équivalents de production à l'hôpital. In *La Comptabilité de Gestion par les Méthodes d'Equivalences* (Gervais, M. et al.). Paris: Economica, 237-267.
- Ducrocq, C. (2012). Quel contrôle de gestion à l'hôpital? In *Contrôle de gestion, Comptabilité, Stratégie. Mélanges en l'honneur de Michel Gervais* (Eds, Ducrocq, C., Levant, Y.). Paris: Economica, 207-226.
- Eldenburg, L., Hermalin, B. E., Weisbach, M. S., Wosinska, M. (2001). Hospital Governance, Performance Objectives, and Organizational Form. *Journal of Corporate Finance* 10: 527-548.
- Escaffre, J-P. (2008). *Le contrôle de gestion des unités de soins hospitaliers*. Paris: Economica.
- Eyssartier, D. (2010). *Rénovation du modèle économique pour le transport sanitaire terrestre*. Rapport ministériel.
- Fabbe-Costes, N. (2002). Evaluer la création de valeur du supply chain management. *Logistique et Management* 10 (1): 29-36.
- Fédération Hospitalière de France (2007). *Atlas hospitalier et médico-social de la FHF*. Paris : Héral.
- Fenies, P., Tchernev, N. (2005). La modélisation d'une unité générique de soin : une brique essentielle pour le système d'information et d'aide à la décision de la supply chain du nouvel hôpital d'Estaing. *Logistique et Management* 13 (2): 45-58.
- Fetter, R., Shin, Y. S., Freeman, J. L. (1980). Case Mix Definition by Diagnosis Related Groups. *Med Care* 18 (2): 1-53.
- Fugate, B. S., Mentzer, J. T., Stank, T. P. (2010). Logistics performance : efficiency, effectiveness, and differentiation. *Journal of Business Logistics* 31 (1): 43-62.
- Ganley, J. A., Cubbin, J. S. (1992). *Public sector efficiency measurement : applications of data envelopment analysis*. New York: Elsevier Science Publishers.
- Gélinas, R., Bigras, Y. (2002). L'évaluation de la performance : objectifs stratégiques et logistiques. *Logistique et Management* 10 (2): 63-72.
- Gencod-EAN (2000). Les standards EAN, codes à barres et EDI, pour la logistique et la traçabilité dans les établissements de santé.
- Georgescu, I., Naro, G. (2012). Pressions budgétaires à l'hôpital : une étude qualitative du concept de RAPM auprès de praticiens hospitaliers. *Comptabilité, Contrôle, Audit* 18 (3): 67-96.
- Gervais, M. (2009). *Contrôle de Gestion*. 9<sup>e</sup> édition. Paris: Economica.
- Gervais, M., Levant, Y., Ducrocq, C. (2010). Time Driven Activity Based Costing (TDABC) : An Initial Appraisal through a Longitudinal Case Study. *Journal of Applied Management Accounting Research* 8 (2): 1-20.
- Gervais, M., Herriau, C. (2011). *Stratégie de l'Entreprise*. 6<sup>e</sup> édition. Paris : Economica.

- Giard, V., Mendy-Bilek, G. (2007). Production à flux tirés dans une chaîne logistique. *Revue Française de Génie Industriel* 26 (1): 87-110.
- Jimenez, C., Ventura, E. (2003). Logistics-production, Logistics-marketing and External Integration: Their Impact on Performance. Cahier de recherche, Universitat Pompeu Fabra, n°657.
- Giordano-Spring, S., Travaillé, D. (2006). Chaîne logistique intégrée et intégration des informations comptables. *Logistique et Management* 14 (2): 3-13.
- Gonzalo, R., Habermann, K. J. (2008). Architecture et efficacité énergétique. Berlin: Birkhäuser.
- Guerrero, I., Sampieri, N., Bongiovanno, I. (2000). Les pratiques logistiques ont elles un impact sur la structure financière ? Le cas de l'hôpital public français. Third international meeting for Research in Logistics, Trois-Rivières.
- Guerin, O., Husser, J. (2011). Les effets incitatifs de la T2A pour les établissements de soins : vers une nouvelle répartition des acties chirurgicaux. *Vie & Sciences de l'entreprise* 189 (3): 12-22.
- Guetzkow, H., Simon, H. A. (1955). The impact of certain communication nets upon organization and performance in task-oriented groups. *Management Science* 1 (3-4): 233-250.
- Gurd, B.W., Gao, T. (2008). Lives in the balance: Managing with the scorecard in not-for-profit healthcare settings. *International Journal of Productivity and Performance Management* 57 (1): 6-21.
- Halgand, N. (1995). Problèmes de pertinence des coûts pour le contrôle : le cas hospitalier. *Comptabilité, contrôle, audit* 1 (2): 93-109.
- Herriau, C. (1999). Le concept de performance soutenable en contrôle de gestion. *Finance Contrôle Stratégie* 2 (3): 147-178.
- Heskett, J.L., Ivie, R.M., Glakowsky, N.A. (1973). *Business logistics*. New York, The Ronald Press Company.
- Holt, C. C., Modigliani, F., Simon, H. A. (1955). A linear decision rule for production and employment scheduling. *Management Science* 2 (1): 1-30.
- Hopwood, A. G. (1972). An empirical study of the role of accounting data in performance evaluation. *Journal of Accounting Research* 10: 156-182.
- Horngrén, C., Bhimani, A., Datar, S., Foster, G. (2007). *Management and Cost Accounting*. 4e édition, Pearson Education.
- Houlihan, J.B., (1988). International supply chains: a new approach. *Management Decision* 26 (3): 13-19.
- Hsu, C-I., Tsai, I-J. (1999). Logistics cost, consumer demand, and retail establishment density. *Papers in Regional Science* 78 (3): 243-263.

- Husson, J. (2009). L'hôpital en quête de performance : perspectives méthodologiques pour un nouveau risk-management hospitalier. *Gestion 2000* 9 (5): 65-81.
- Inamdar, N., Kaplan, R.S., Reynolds, K. (2002). Applying the balanced scorecard in health, care provider organizations. *Journal of Health Care Management* 47 (3): 179-195.
- Jarett, P. (1998). Logistics in the healthcare industry. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 28 (9-10): 741-742.
- Jarrett, P. (2006). An analysis of international health care logistics. *Leadership in Health Services* 19 (1): 1-10.
- Jegou, J.J. (rapporteur spécial) (2005). Rapport d'information fait au nom de la commission des Finances, du contrôle budgétaire et des comptes économiques de la Nation sur l'informatisation dans le secteur de la santé. Annexe au procès-verbal de la séance au Sénat du 3 novembre 2005..
- Jobin, M-H., Friel, T. (2001). Sur la piste de la création durable de valeur à travers la chaîne logistique. *Logistique et Management* 9 (2): 27-33.
- Johnson, W. G., Rimsza., M. E. (2004). The Effects of Access to Pediatric Care and Insurance Coverage on Emergency Department Utilization. *Pediatrics* 113 (3): 483-487.
- Jones, T., Riley, D.W. (1985). Using inventory for competitive advantage through supply chain management, International. *Journal of Physical Distribution and Materials Management* 15 (5): 16-26.
- Kaplan, R.S., Anderson, S.R. (2007). *Time-Driven Activity-Based Costing*, Boston, Harvard Business School Press.
- Kaplan, R.S., Anderson, S.R. (2004). Time-Driven Activity Based Costing. *Harvard Business Review* 82 (11):131-138.
- Kaplan, R., Norton, D. (1992).The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review* 70 (1): 71-80.
- Kenyon, G. N., Meixell, M. J. (2011). Success factors and cost management strategies for logistics outsourcing. *Journal of Management and Marketing Research* 7: 1-17.
- Krief, N. (2009). La réforme de la tarification à l'activité à l'hôpital : une lecture de l'impact sur le lien social. *Gestion 2000* 24 (5): 83-106.
- LaLonde, B.J., Masters, J.M. (1994). Emerging logistics strategies: blueprints for the next century. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 24(7): 35-47.
- LaLonde, B. J., Pohlen, T. L. (1996). Issues in Supply Chain Costing. *The International Journal of Logistics Management* 7 (1): 1-12.
- Lambert, D., Burduroglu, R. (2001). Mesurer et vendre la valeur de la logistique. *Logistique et Management* 9 (1): 3-18.
- Lambert, D., Pohlen, T. (2002). Mesurer la performance globale de la chaîne logistique. *Logistique & Management* 18 (10): 3-21.



- Landry, S., Beaulieu, M. (2005). Une réponse aux défis des systèmes de santé des pays de l'Europe centrale et orientale. Cahier de recherche du groupe CHAINE, n°05-04.
- Landry, S., Blouin, J-P., Beaulieu, M. (2004). Réapprovisionnement des unités de soins : Portrait de six hôpitaux québécois et français. *Logistique & Management* Logistique & Management éd. Spéciale « Logistique Hospitalière », 13-20.
- Landry, S., Diaz, A., Estampe, D., ainsi que Bourgeon, B., Constantin, A., Karolszyk, G., Marquot, J.F., Pedrini, S. (Etudiants à ISLI) (2001). Évaluation des coûts logistiques hospitaliers en France et aux Pays Bas. *Logistique et Management* 9 (1): 81-87.
- Landry, S., Beaulieu, M., Friel, T., Duguay, C. R. (2000). Etude internationales des meilleurs pratiques de logistique hospitalière. Cahier de recherche du groupe CHAINE, n°00-05.
- Lapadusi, M. L., Caruntu, C. (2009). Modernization Of Logistic Systems Of The Firms Within The Context Of Global Economy. Cahier de recherché, University of Suceava.
- Lavigne, C. (2009). Les établissements de santé. In *Traité d'économie et de gestion de la santé* (Pierre-Louis Bras et al.). Paris : Presses de Sciences Po « Hors collection », 435-445.
- Lee, L.W., Wellman, G.S., Birdwell, S.W., Sherrin, T.P. (1992). Use of an automated medication storage and distribution system. *American Journal of Health-System Pharmacy* 49 (4): 851-855.
- Le Pogam, M-A., Luangsay-Catelin, C., Notebaert, J-F. (2009). La performance hospitalière : à la recherche d'un modèle multidimensionnel cohérent. *Management et Avenir* 25 (5): 116-134.
- Levant, Y., de la Villarmois, O. (2007). Le Time-Driven ABC: la simplification de l'évaluation des coûts par le recours aux équivalents: un essai de positionnement. *Finance, Contrôle, Stratégie* 10(1): 149-182.
- Li, L.X., Benton, W.C. (1996). Performance measurement criteria in healthcare organizations: review and future research directions. *European Journal of Operational Research* 93 (3): 449-468.
- Li, L. X. (1997). Relationships between determinants of hospital quality management and service quality performance--a path analytic model. *Omega* 25 (5): 535-545.
- Lorino, P. (1991). *Le contrôle de gestion stratégique, La gestion par les activités*. Paris: Dunod.
- Magee, J.F. (1962). *Le planning de la production et le contrôle des stocks*. Paris, Dunod.
- Man, M., Nowicka-Skowron, M. (2010). Costs related to the functions of company logistics. *Polish journal of management studies* 1 (1): 23-33.
- Marcon, E., Guinet, A., Tahon, C., (2008). *Gestion et performance des systèmes hospitaliers*. Hermes Science Publication.
- Mayo, E. (1945). *The social problems of an industrial civilization*. Boston, Harvard Business School Press.

- McGowan, A. S., Holmes, S. A., Martin, M. (2006). The Association Between Activity-Based Costing System Adoption and Hospital Performance. AAA Management Accounting Section Meeting.
- Mentzer, J.T., Dewitt, W., Keebler, J.S., Min, S., Nix, N.W., Smith, C.D., Zacharia, Z.G. (2001). Définir le supply chain management. *Logistique et Management*. 9 (2): 3-18.
- Meyssonier, F. (2012). Le contrôle de gestion des services : réflexions sur les fondements et l'instrumentation. *Contrôle Comptabilité Audit* 18 (2): 73-98.
- Michrafy, M. (2002). Logistique hospitalière et mesure de la qualité de service. *Logistique et management* 10 (1): 37-51.
- Ministère de la Santé, de la famille et des personnes handicapées (2003). La Tarification à l'activité : Modèle d'allocation des ressources et modalités de mise en œuvre. Document d'information, Paris.
- Mintzberg, H. (2003). Le pouvoir dans les organisations. Paris: Editions d'Organisation.
- Minvielle, E., Sicotte, C., Champagne, F., Contandriopoulos, A-P., Jeantet, M., Oreaubert, N., Bourdila, A., Richard, C. (2008). Hospital performance: Competing or shared values? *Health Policy* 87 (1): 8-19.
- Monczka, R., Trent, R., Handfield, R. (1998). *Purchasing and Supply Chain Management*. Cincinnati, OH : South-Western College Publishing.
- Morana, J., Pinardi, G. (2003). Elaboration d'un tableau de bord des coûts logistiques de distribution. *Revue Française de Gestion Industrielle* 22 (4): 77-95.
- Nakhla, M. (2006). Supply Chain Management et performance de l'entreprise : Value Based Supply Chain Management Model. *Logistique & Management* 14 (1): 65-77.
- Narayanan, A. (2009). Healthcare supply chains – Is it unique ? Proceedings of the Annual Meeting of the Association of Collegiate Marketing Educators, Oklahoma City.
- Naro, G., Travaille, D. (2009). A la recherche des fondements conceptuels et méthodologiques du BSC. Présentation lors du colloque : La place de la dimension européenne dans la Comptabilité Contrôle Audit, Strasbourg.
- Naro, G., Travaille D. (2010). Le BSC revisité à travers le modèle des leviers de contrôle. Présentation lors du colloque : Crises et nouvelles problématiques de la Valeur, Nice.
- Nobre, T. (1998). Management de la valeur et pouvoirs dans l'hôpital. *Finance Contrôle Stratégie* 1 (2): 113-135.
- Nobre, T. (2001). Management hospitalier: du contrôle externe au pilotage, apport et adaptabilité du Tableau de Bord Prospectif. *Comptabilité, Contrôle, Audit* 2 (7): 125-146.
- Noguera, F., Lartigau, J. (2009). De la prospective à la gestion prévisionnelle des métiers et des compétences dans la fonction publique hospitalière : enjeux et perspectives. *Management & Avenir* 25 (5): 290-314.
- Nørreklit, H. (2000). The Balance of the Balanced Scorecard-A critical analysis of some of its assumptions. *Management Accounting Research* 11 (1): 65-88.

- O'Neill, L., Dexter, F. (2005). Methods for understanding super-efficient data envelopment analysis results with an application to hospital inpatient surgery. *Health Care Management* 8 (4): 291-298.
- Ouchi, W. G. (1975). Organizational Control : Two Functions. *Administrative Science Quarterly* 20 (4): 559-569.
- Ouchi, W.G. (1979). A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms. *Management Science* 25 (9): 833-848.
- Pink, G.H., McKillop, I., Schraa, E.G., Preyra, C., Montgomery, C., Baker, G.R. (2001). Creating a balanced scorecard for a hospital system. *Journal of Health Care Finance* 27 (3): 1-21.
- Pohlen, T. L., La Londe, B. J. (1994). Implementing Activity-Based Costing in Logistics. *Journal of Business Logistics* 15 (2): 1-23.
- Porter, M. (1986). *L'avantage concurrentiel*. Liège: Dunod.
- Porter, M., Teisberg, E.O. (2004). Redefining competition in health care. *Harvard Business Review* 82 (6): 65-76.
- Porter, M., Teisberg, E.O. (2006). *Redefining health care : creating value-based competition on results*. Boston: Harvard Business School Press.
- Quinn, R. E., Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria : towards a competing values approach to organizational analysis. *Management Science* 29 (3): 363-377.
- Rivard-Royer, H., Beaulieu, M. (2003). L'évolution du commerce électronique et la performance de la chaîne d'approvisionnement du secteur de la santé : changement de paradigme. *Gestion* 27 (4): 17-23.
- Rivard-Royer, H., Beaulieu, M. (2004). Logistique hospitalière : Franchir les nouvelles frontières. Cahier de recherche du groupe CHAINE, n° 04-03.
- Rizzi, D., Rebba, V. (2006). Measuring Hospital Efficiency through Data Envelopment Analysis when Policy-Makers' Preferences Matter: An Application to a Sample of Italian NHS Hospitals. Working Papers of the University of Venice, vol.13.
- Rossetti, M.D., Selandari, F. (2001). Multi-objective analysis of hospital delivery systems. *Computers & Industrial Engineering* 41 (3): 309-333.
- Roth, A., Van Dierdonck, R. (1995). Hospital resource planning: concepts, feasibility and framework. *Production and Operations Management* 4 (1): 2-29.
- Rouquet, A., Lievre, P. (2008). Management logistique et outils de gestion : un dialogue nécessaire. *Logistique et Management* 32 (16): 5-16.
- Samii, A. K. (2001). *Stratégies logistiques*. 3<sup>e</sup> édition. Paris: Dunod.
- Sampieri, N., Bongiovanni, I. (2000). Enjeux et perspectives des pratiques logistiques : pour une amélioration globale de la performance – Le cas de l'hôpital public français. Third international Meeting for Research in Logistics, Trois-Rivières.

Sampieri-Teissier, N., (2002). Proposition d'une typologie des pratiques logistiques des hôpitaux publics français. Enseignements à partir d'une étude empirique. *Logistique et Management* 10 (1): 85-95.

Smet, M. (2007). Measuring performance in the presence of stochastic demand for hospital services: an analysis of Belgian general care hospitals. *Journal of Productivity Analysis* 27 (1): 13-29.

Souvignes, D. (2007). *Le guide des recommandations des bonnes pratiques de la logistique hospitalière*. Bordeaux: Les Etudes Hospitalières.

Stevens, G.C. (1989). Integrating the Supply Chains. *International Journal of Physical Distribution and Materials Management* 8 (8): 3-8.

Tanaka, H., Iwai, A., Oda, J., Kuwagata, Y., Matsuoka, T., Shimazu, T., Yoshioka, T. (1998). Overview of Evacuation and Transport of Patients Following the 1995 Hanshin-Awaji Earthquake. *The Journal of Emergency Medicine* 16 (3): 439-444.

Tixier, D., Mathe, H., Colin, J. (1998). *La logistique d'entreprise, vers un management plus compétitif*. Paris: Dunod.

Trent, R. J., Roberts, L. R. (2009). *Managing Global Supply and Risk : best practices, concepts, strategies*. J. Ross Publishing.

Tyworth, J. E., Zeng, A. Z. (1998). Estimating the effects of carrier transit-time performance on logistics cost and service. *Transportation Research Part A : Policy and Practice* 32 (2): 89-97.

Van Merode, G.G., Groothuis, S., Hasman, A. (2004). Enterprise resource planning for hospitals. *International Journal of Medical Informatics* 73 (6): 493-501.

Veteran Healthcare Association (VHA) (2002). Engaging Physicians in Supply Cost Reduction – Executive Briefing. VHA research series.

Vickery, S. K., Jayaram, J., Droge, C., Calantone, R. (2003). The effects of an integrative supply chain strategy on customer service and financial performance : an analysis of direct versus indirect relationships. *Journal of Operations Management* 21 (5): 523-539.

Vincent, G. (2005). Les réformes hospitalières. *Revue française d'administration publique* 113 (1): 49-63.

Vissers, J.M.H. (1998). Patient flow-based allocation of inpatient resources: a case study. *European Journal of Operational Research* 105 (2): 356-370.

Wilcox-Gok, V. (2002). The Effects of For-Profit Status and System Membership on the Financial Performance of Hospitals. *Applied Economics* 34 (4): 479-489.

Wilson, K. M., Jonathan, D. K. (2000). Adolescents Who Use the Emergency Department as Their Usual Source of Care. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 154 (4): 361-365.

Zelman, W.N., Pink, G.H., Matthias, C.B. (2003). Use of the Balanced Scorecard in Health Care. *Journal of Health Care Finance* 29 (4): 1-16.

## TABLE DES MATIERES

Remerciements .....	3
Sommaire.....	4
Introduction générale.....	7
Genèse de la problématique .....	8
Un contexte économique difficile .....	8
Des fonctions supports mises à l'écart.....	9
Une contribution possible à l'effort économique demandé à notre système sanitaire ..	9
Démarche de recherche .....	11
Plan de thèse .....	12
Première partie : Suivi et contrôle de la logistique hospitalière .....	15
Chapitre 1 : La logistique hospitalière .....	19
Section 1.1 : L'environnement hospitalier .....	20
Spécification des établissements de santé.....	20
Historique et spécificités du financement de l'organisation hospitalière française .....	22
Section 1.2 : L'activité logistique.....	25
Qu'est-ce que la logistique ? .....	25
L'agencement des activités.....	31
Section 1.3 : Périmètres de la logistique hospitalière.....	33
Définition et enjeux .....	33
Historique des pratiques logistiques hospitalières.....	37
Particularités de la logistique externe : le transport de patients.....	40
Part de la logistique dans le budget hospitalier et source d'économie.....	42
Section 1.4 : Des pistes et modèles à suivre ? .....	45
Des pratiques d'excellence .....	46
Exemple de la diversité des modes d'organisation.....	48
Chapitre 2 : La recherche de la performance .....	53
Section 2.1 : Le concept de performance .....	54
A la recherche d'un sens transdisciplinaire .....	55
Une performance économique.....	56
Une performance opérationnelle hiérarchisée et additive.....	57
La performance comme outil d'évaluation et de communication .....	59
Section 2.2 : La performance en contrôle de gestion.....	61
Différentes visions et approches de la performance en contrôle de gestion .....	62

La mesure de la performance .....	64
Une dimension temporelle .....	65
L'influence du contexte .....	66
Les performances et coûts cachés.....	67
L'abandon de la notion de concept au profit d'un construit social.....	70
Section 2.3 : Performance logistique .....	73
Différentes approches.....	73
Evaluation du coût et de la valeur ajoutée du processus logistique.....	78
Le Time Driven Activity Based Costing, une piste à suivre ?.....	79
Les indicateurs et modélisations de la performance logistique.....	81
Influence de l'intégration de la chaine logistique .....	88
Section 2.4 : Performance logistique hospitalière : quel potentiel d'amélioration ? .....	90
Chapitre 3 : Le contrôle de gestion logistique hospitalier : limites des outils et méthodologies officielles.....	97
Section 3.1 : L'importance et les lacunes du système d'information .....	98
Section 3.2 : Utilisation du BSC dans les hôpitaux : un outil inadapté aux problèmes de performance logistique .....	103
Principes du BSC et implantation en milieu hospitalier.....	103
Critiques de l'outil .....	107
Section 3.3 : Les pôles et leurs CREA et la comptabilité par activité .....	110
La méthodologie officielle : les pôles et leur CREA .....	110
La comptabilité par activité du GACAH .....	112
Section 3.4 : Analyse du guide méthodologique de comptabilité analytique hospitalière concernant la prise en compte des charges liées à la logistique.....	118
Présentation .....	118
Interrogation sur l'usage de la méthodologie.....	121
Conclusion de la première partie.....	125
Deuxième partie : Pratiques de logistique hospitalière.....	129
Chapitre préliminaire : Méthodologie.....	131
Méthodologie des entretiens semi-directifs.....	132
Méthodologie de l'enquête par questionnaire destinée à être administrée aux logisticiens hospitaliers.....	133
Méthodologie de l'étude de cas approfondie .....	135
Chapitre 4 : Des monographies mettant en évidence des situations variées.....	137
Section 4.1 : Guide d'entretien .....	137
Section 4.2 : Etablissement A – Un Centre Hospitalier Universitaire.....	141

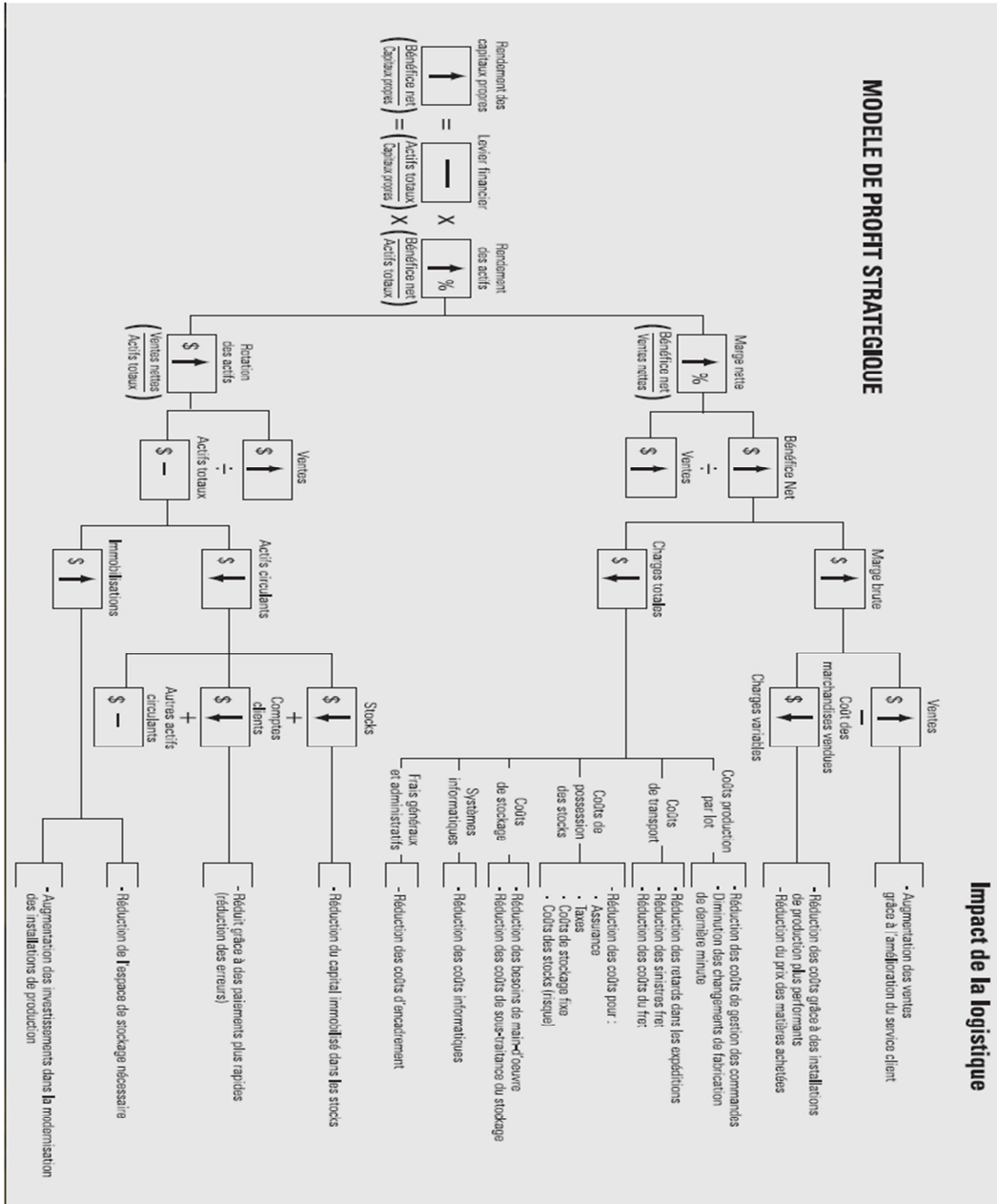
Informations générales et organisation .....	141
Une politique de déconcentration.....	142
L'informatisation des processus logistiques .....	143
Les problématiques de la gestion du transport.....	143
Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement .....	144
Conclusion.....	145
Section 4.3 : Etablissement B – Une Communauté Hospitalière Territoriale.....	146
Informations générales et organisation .....	146
Gestion des transports.....	147
Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement .....	149
Mutualisation de la logistique inter-établissements .....	152
Projets actuels .....	153
Conclusion.....	154
Section 4.4 : Etablissement C – Une Clinique .....	155
Informations générales et organisation .....	155
Les principaux flux logistiques de l'établissement et leur organisation .....	156
Le choix de la sous-traitance .....	159
Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement .....	160
Perception de la performance logistique .....	160
Perspectives et problématiques actuelles .....	161
Conclusion.....	162
Section 4.5 : Etablissement D – Un Etablissement Hospitalier Public.....	163
Informations générales et organisation .....	163
La mise en place d'un « Logipôle » .....	164
Les principaux flux logistiques et leur organisation .....	165
Mise en place de la dotation nominative du médicament .....	168
Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement .....	169
Conclusion.....	171
Section 4.6 : Etablissement E – Un Etablissement Hospitalier Public.....	172
Informations générales et organisation .....	172
Fusion des établissements et organisation d'un « pôle logistique » .....	173
Enjeux et tensions autour du pôle logistique .....	174
Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement .....	176
Conclusion.....	178
Section 4.7 : Etablissement F – Un Centre Hospitalier Universitaire.....	179

Informations générales et organisation .....	179
Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement .....	180
Fonctionnement par projets et état des principales activités logistiques.....	182
Préoccupations futures .....	183
Conclusion.....	184
Section 4.8 : Etablissement G – Un Etablissement Hospitalier Public.....	185
Informations générales et organisation .....	185
Le contrôle de gestion logistique au sein de l'établissement .....	185
Enjeu autour des indicateurs : l'exemple du linge .....	186
Gestion des stocks des services cliniques .....	187
Régulation des transports .....	188
Difficultés liées aux collaborations service prestataire/service clinique .....	188
Conclusion.....	189
Chapitre 5 : Une enquête auprès de logisticiens hospitaliers .....	193
Section 5.1 : Contenu de l'enquête.....	194
Section 5.2 : Présentation des principales statistiques descriptives de l'échantillon. ...	198
Informations sur l'échantillon.....	199
Organisation logistique des établissements .....	201
Connaissance des coûts des activités .....	204
Pratiques de benchmarking .....	208
Pratiques de performance logistique hospitalière.....	211
Section 5.3 : Présentation et interprétation de traitements en ACM.....	216
Analyse en Correspondances Multiples des variables de taille et de pratiques de ...	216
performance .....	216
Analyse en Correspondances Multiples des variables de taille, de type de calcul de	
.....	218
coût et du type de benchmarking réalisé.....	218
Chapitre 6 : Etude de cas approfondie : Transport dans un groupe d'établissements .....	225
Section 6.1 : Contexte juridique.....	227
Modalités et conditions de transport.....	228
Tarifs officiels de l'externalisation.....	228
Conditions de Prise en charge .....	232
Section 6.2 : Contexte architectural et organisationnel .....	234
Structure et environnement.....	234
La fonction logistique et le service transport .....	236



Contexte et accueil de la recherche au sein du service.....	237
Présentation de l'activité du service.....	239
Modalité de requête de transport au sein de l'établissement.....	243
Externalisation de trajets au sein du CH A.....	244
Un étonnant système de refacturations à la sécurité sociale.....	245
Des contraintes qui s'opposent au bon sens.....	248
Section 6.3 : Mise en place d'équations de TDABC.....	250
Elaboration des équations de temps.....	250
Détermination des groupes des ressources et leur capacité.....	269
Evaluation de l'utilisation de la capacité disponible pour chaque groupe de ressources.....	279
Modélisation TDABC du service.....	282
Section 6.4 : Exploitation des résultats du TDABC pour la fonction de transport de patient.....	286
Coûts et performances cachés.....	286
Discussion à propos de l'externalisation.....	297
Au-delà du TDABC, le développement de la gestion du service.....	303
Conclusion de la seconde partie.....	307
Conclusion générale.....	311
Apport pour la fonction logistique hospitalière.....	311
Apport pour le champ disciplinaire du contrôle de gestion.....	314
Limites de l'étude.....	315
Perspectives de recherche.....	316
Bibliographie.....	317
Table des matières.....	328
Annexes.....	333

Annexe 1. Impact de la logistique sur le rendement des capitaux propres. Tiré de Lambert et Burduroglu (2001).



*Annexe 2. Enquête réalisée auprès des responsables logistiques d'établissements hospitaliers – Détail des questions.*

Ce questionnaire est réalisé dans le cadre d'un travail de recherche de doctorat au sein de l'université de Rennes 1. Il porte sur la performance logistique des établissements de santé.

Quelles que soient les pratiques de votre établissement dans ce domaine, vos réponses nous intéressent et constitueront un enrichissement considérable pour ce travail.

La réalisation de ce questionnaire ne vous prendra que 15 minutes. Les réponses sont strictement confidentielles et l'anonymat vous est garanti.

Nous vous remercions par avance pour votre disponibilité et vos réponses, qui nous permettront d'améliorer significativement ce travail de recherche.

Pour toute question :

Nicolas Petit, doctorant de l'université de Rennes 1, nicolas.petit.1@univ-rennes1.fr,  
06.76.45.30.63

Il y a 23 questions dans ce questionnaire

### **Responsabilité logistique**

#### **1 [phier] Quel est le statut du "département" logistique au sein de votre établissement?**

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Pôle/Service/Département dédié uniquement aux activités logistiques.
- Pôle/Service/Département partagé avec une autre fonction de support.
- Au sein d'un Pôle/Service/Département administratif transversal.
- Direction adjointe dédiée rattachée à la direction de l'établissement.
- Au sein d'une direction adjointe partagée avec plusieurs fonctions support.
- Réparti au sein de l'organisation selon une autre logique qu'un regroupement logistique.
- Autre

**2 [champ] Lesquelles des différentes activités suivantes, pouvant être considérées comme étant du ressort de la logistique, sont sous votre responsabilité?**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Restauration.
- Blanchisserie.
- Approvisionnement en fourniture et matériel.
- Gestion des travaux.
- Sûreté et sécurité.
- Approvisionnement des médicaments et consommables médicaux.
- Stérilisation.
- Département d'Information Médicale.
- SMUR.
- Transport des patients.
- Nettoyage.
- Maintenance.
- Espaces verts.
- Standard/Accueil.
- Reprographie.
- Courrier/Vaguemestre.
- Système d'information/Informatique.
- Autre.

**3 [autcha] Si vous avez répondu à "Autre" dans la question précédente, pouvez-vous préciser ici quelle autre activité est sous votre responsabilité?**

**Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :**

° La réponse était Y à la question '2 [champ]' (Lesquelles des différentes activités suivantes, pouvant être considérées comme étant du ressort de la logistique, sont sous votre responsabilité?)

Veuillez écrire votre réponse ici :

**4 [ext] Parmi les activités restantes, lesquelles sont sous la responsabilité d'un autre cadre de votre établissement et lesquelles sont externalisées?**

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	<b>Sous la responsabilité d'un autre cadre de l'établissement.</b>	<b>Externalisée.</b>
<b>Stérilisation.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Restauration.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Blanchisserie.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Approvisionnement en fourniture et matériel.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Gestion des travaux.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sûreté et sécurité.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Approvisionnement des médicaments et consommables médicaux.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Département d'Information Médicale.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>SMUR.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Transport des patients.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Nettoyage.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Maintenance.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Espaces verts.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Standard/Accueil.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Reprographie.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Courrier/Vaguemestre.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Système d'information/Informatique.</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Coût des activités logistiques

### 5 [calc]Connaissez-vous le coût de vos différentes activités logistiques?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Coût direct de production. <sup>12</sup>	Coût complet de production de type "industriel". <sup>13</sup>	Coût du flux logistique dans son ensemble. <sup>14</sup>	Aucun coût.
Restauration.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blanchisserie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Approvisionnement en fourniture et matériel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestion des travaux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sûreté et sécurité.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Approvisionnement des médicaments et consommables médicaux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stérilisation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Département d'Information Médicale.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SMUR.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transport des patients.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nettoyage.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maintenance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espaces verts.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Standard/Accueil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reprographie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Courrier/Vaguemestre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Système d'information/Informatique.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<sup>12</sup>(ex : coût du kilo de linge brut) (ex 2 : coût brut du transport de patients : salariés transporteurs, véhicules, essence).

<sup>13</sup>(ex : coût du kilo de linge intégrant les charges indirectes de production) (ex 2 : coût du transport de patients incluant les charges indirectes d'organisation du transport).

<sup>14</sup>(ex : coût du processus linge, incluant la récupération du linge sale, son nettoyage et sa livraison jusqu'au point d'utilisation) (ex 2 : coût du processus de transport de patients incluant la préparation du patient, l'organisation, sa réception, son retour).

Autre (cf. question 1)                       

**Comptabilité analytique hospitalière**

**6 [place]Quelle est la place des charges liées à la logistique dans la comptabilité analytique de votre établissement :**

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Réparties via une clef de répartition.	Allouées précisément aux pôles/services qui les consomment.	Font l'objet d'une comptabilité analytique à part entière, au même titre qu'un service de soin.	Ne sont pas intégrées dans la comptabilité analytique de l'établissement.
Restauration.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blanchisserie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Approvisionnement en fourniture et matériel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestion des travaux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sûreté et sécurité.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Approvisionnement des médicaments et consommables médicaux.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stérilisation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Département d'Information Médicale.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SMUR.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transport des patients.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nettoyage.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maintenance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espaces verts.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Standard/Accueil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reprographie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Courrier/Vaguemestre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Système	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

d'information/Informatique.

Autre (cf. question 1)

### Comparaisons des pratiques

7 [compa]Avez-vous des pratiques de comparaison de la performance de vos différentes activités logistiques?

Cochez la ou les réponses:

	Comparaison avec mes résultats historiques.	Comparaison avec d'autres établissements.	Comparaison avec la Base d'Angers.	Non.
Restauration.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blanchisserie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Approvisionnement en fourniture et matériel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestion des travaux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sûreté et sécurité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Approvisionnement des médicaments et consommables médicaux.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stérilisation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Département d'Information Médicale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SMUR.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transport des patients.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettoyage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintenance.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Espaces verts.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Standard/Accueil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reprographie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Courrier/Vaguemestre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>Systeme d'information/Informatique.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Autre (cf. question 1)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Eléments de comparaison

**8 [écomp]Quels éléments comparez-vous (dans le temps, avec les autres, avec la base d'Angers,...)**

Cochez la ou les réponses:

	<b>Le coût.</b>	<b>Le volume d'activité.</b>	<b>La qualité.</b>	<b>Les modalités d'organisation.</b>	<b>Autre.</b>	<b>Aucun élément.</b>
<b>Restauration.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Blanchisserie.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Approvisionnement en fourniture et matériel.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Gestion des travaux.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Sûreté et sécurité.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Approvisionnement des médicaments et consommables médicaux.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Stérilisation.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Département d'Information Médicale.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SMUR.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Transport des patients.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Nettoyage.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Maintenance.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Espaces verts.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Standard/Accueil.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Reprographie.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Courrier/Vaguemestre.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Système d'information/Informatique.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Autre (cf. question 1)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9 [Autele]Si vous avez coché "Autre" à la question précédente, pouvez-vous nous préciser quel(s) élément(s) font l'objet d'une comparaison?**

Veillez écrire votre (vos) réponse(s) ici :

- Premier autre élément :
- Deuxième autre élément :
- Troisième autre élément :

**10 [satisf]Etes-vous satisfait de ces comparaisons?**

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui, nous parvenons à comprendre et expliquer les écarts observés.
- Pas totalement, la difficulté à définir les périmètres des activités logistiques rend toute comparaison difficile.
- Non, cela nous donne un ordre d'idée de là où nous nous situons par rapport à d'autres, mais il est difficile d'en tirer davantage d'informations.
- Autre

### **Complément des tableaux**

**11 [freins]Quels sont les freins à la connaissance complète et précise du coût de vos activités logistiques?**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- La difficulté à connaître l'ensemble des ressources qui participent au bon déroulement de l'activité logistique.

- La difficulté à répartir précisément certaines charges telles que la main d'œuvre de l'ensemble des acteurs intervenant au sein du processus (manutentionnaires, personnel soignant, etc.).
- L'absence d'intérêt dans la connaissance des coûts des activités logistiques.
- L'absence de priorité et de temps à allouer à cette tâche vis-à-vis du reste de la charge de travail.
- Autre:

### Gestion de la Performance

**12 [marge] Dans les dimensions de performance suivantes, de quelle marge de progression pensez-vous disposer compte tenu des contraintes et des standards auxquels vous devez souscrire?**

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Aucune marge de progression.	Une faible marge de progression.	Une marge de progression modérée.	Une marge de progression importante.
<b>Qualité</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Délai</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Coût</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**D'autres facteurs principaux de performance?**

**13 [autfact] D'autres facteurs que ceux de la question précédente vous paraissent-ils prédominants au sein de la performance logistique hospitalière? Si oui, merci de les énumérer ci-dessous :**

Veuillez écrire votre(vos) réponse(s) ici :

- premier autre facteur :
- deuxième autre facteur :
- troisième autre facteur :

**14 [inves] Un investissement important pour la fonction logistique est possible lorsqu'il est justifié par :**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Une réduction nette et chiffrée du coût d'exploitation de l'activité logistique.
- Une réduction des tâches logistiques effectuées par le personnel soignant.
- Une obligation légale.
- Un constat de carence en termes de qualité.
- Autre:

**Pratiques de gestion**

**15 [prat] Quelles pratiques de gestion de la performance logistique avez-vous mis en œuvre au sein de votre établissement?**

Choisissez **toutes** les réponses qui conviennent :

- Aucune en particulier.
- La focalisation des efforts sur les activités logistiques représentant le plus gros poids financier.
- La remise à plat des flux logistiques et la rationalisation de l'allocation des ressources.
- L'implication dans une démarche de Supply Chain Management.
- La sensibilisation des services de soin à l'impact que leurs actes peuvent avoir sur le coût de la logistique.
- La mise en place de "référents logistiques" au sein des services de soin, agents relais des bonnes pratiques logistiques.
- L'externalisation de certaines activités.
- Autre:

## Préoccupations futures

**16 [prob]Quelle(s) problématique(s) ou projet(s) avez-vous pour la logistique, sa gestion, sa performance, au sein de votre établissement?**

Veillez écrire votre réponse ici :

**17 [contact]Accepteriez-vous de vous rendre disponible pour un entretien téléphonique complémentaire concernant ces éléments?**

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Oui
- Non

**18 [ad]Merci d'avoir accepté d'être éventuellement contacté, merci de laisser votre nom, adresse e-mail et établissement de rattachement :**

**Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :**

° La réponse était 'Oui' à la question '17 [contact]' (Accepteriez-vous de vous rendre disponible pour un entretien téléphonique complémentaire concernant ces éléments?)

Veillez écrire votre réponse ici :

## Description de l'établissement

**19 [capa]Combien y a-t-il de lits et places au sein de votre établissement? (*un ordre d'idée suffit*)**

Veillez écrire votre réponse ici :

**20 [budget]Quel est le budget d'exploitation annuel de votre établissement? (*un ordre d'idée suffit*)**

Veillez écrire votre réponse ici :

**21 [pers]Combien d'ETP (équivalents temps-plein) travaillent au sein de votre établissement? (*un ordre d'idée suffit*)**

Veillez écrire votre réponse ici :

**22 [nat]Quelle est la nature de votre établissement?**

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Etablissement public de santé.
- Etablissement hospitalier à but lucratif.
- Etablissement de santé privé d'intérêt collectif.
- Autre

**Réforme de la gouvernance hospitalière**

**23 [hier]Comment la structuration par pôle suite à la réforme de la gouvernance hospitalière a-t-elle modifié la place de la logistique dans la hiérarchie de l'établissement?**

**Répondre à cette question seulement si les conditions suivantes sont réunies :**

° La réponse était nat1'Etablissement public de santé.' à la question '22 [nat]' (Quelle est la nature de votre établissement?)

Veillez sélectionner **une seule** des propositions suivantes :

- Création d'un pôle spécifique.
- Incorporation au sein d'un pôle transversal administratif.
- Rapprochement avec une autre fonction support pour former un pôle commun.
- Création d'une direction logistique adjointe à la direction de l'établissement.
- Aucun changement.
- Autre

Merci à vous d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.

Si vous avez d'éventuelles questions, si vous souhaitez un complément d'information ou tout simplement nous contacter :

Nicolas Petit, doctorant de l'université de Rennes 1, nicolas.petit.1@univ-rennes1.fr,  
06.76.45.30.63

### Annexe 3 : Informations sur les ACM

#### ACM 1 : Analyse des Correspondances Multiples des variables de taille et de pratiques de performance.

##### Historique des itérations

Numéro de l'itération	Variance expliquée		Perte
	Total	Augmentation	
29 <sup>a</sup>	1,517047	,000008	5,482953

a Le processus d'itération s'est interrompu car la valeur test de la convergence a été atteinte

##### Récapitulatif des modèles

Dimension	Alpha de Cronbach	Variance expliquée		
		Total (valeur propre)	Inertie	% de variance expliquée
1	,486	1,715	,245	24,495
2	,282	1,319	,188	18,849
Total		3,034	,433	
Moyenne	,398 <sup>b</sup>	1,517	,217	21,672

b. La valeur Alpha de Cronbach moyenne est basée sur la valeur propre moyenne

#### ACM 2 : Analyse des Correspondances Multiples des variables de taille, de type de calcul de coûts logistiques et de pratiques de benchmarking.

##### Historique des itérations

Numéro de l'itération	Variance expliquée		Perte
	Total	Augmentation	
21 <sup>a</sup>	4,205968	,000008	6,794032

a Le processus d'itération s'est interrompu car la valeur test de la convergence a été atteinte

##### Récapitulatif des modèles

Dimension	Alpha de Cronbach	Variance expliquée	
		Total (valeur propre)	Inertie
1	,864	4,669	,424
2	,806	3,743	,340
Total		8,412	,765
Moyenne	,838	4,206	,382

*Rapport-gratuit.com*   
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES