

## Allocation of production costs in the context of continuous improvement for the management of the performance of the medical laboratory in Lubumbashi: Innovative experience in the Democratic Republic of Congo

Allocation des coûts de production dans le contexte d'amélioration continue pour la gestion de la performance du laboratoire médical à Lubumbashi : Expérience innovante en République Démocratique du Congo

Henri Mundongo Tshamba<sup>1,§\*</sup>, Grevisse Ditend Yav<sup>2</sup>, Françoise Malonga Kaj<sup>1</sup>, Patrick De Mol<sup>4</sup>, Didier Van Caillie<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Université de Lubumbashi, Faculté de Médecine, Ecole de Santé Publique, Lubumbashi, R.D.Congo ;

<sup>2</sup> Université de Lubumbashi, Faculté des Sciences économiques et de gestion, Lubumbashi, R.D.Congo ;

<sup>3</sup> Université de Liège, HEC-Ecole de gestion, Centre d'Etude de la Performance des Entreprises, Liège, Belgique ;

<sup>4</sup>Université de Liège, Centre Hospitalo-Universitaire, Liège, Belgique.

§ Auteur Correspondant : Henri Mundongo Tshamba, Faculté de Médecine, Ecole de Santé Publique, Université de Lubumbashi, R. D. Congo

Received 10 June 2017, Accepted 02 Sept 2017, Available online 07 Sept 2017, Vol.5 (Sept/Oct 2017 issue)

### Abstract

*The University teaching hospital of Lubumbashi looking for efficacy for its medical laboratory has implemented quality management according to the EFQM model. This study evaluates the impact of rational charge-to-cost charges on organizational performance management. A quasi-experimental study carried out from 2005 to 2010 in the context of controlling production costs by activity in order to ensure financial autonomy. All production costs by activity were recorded. Indirect charges have benefited from rational allocation. The results indicate that the strategy has reversed the burden pyramid. Indirect costs have increased gradually from 14% to 45% in the overall cost of production. A real tariff, conforming to the height of the production costs, was applied. The level of activity did not influence the indirect charges that were imputed on a rational basis. In addition to improving the quality aspects of the services, good allocation of direct costs, customer loyalty, increased customer demand and an accounting performance of the laboratory. In the context of hospitals, rational imputation, which is a management accounting approach of the industrial world, can be transposed into a hospital technical support service. It stabilizes the price and ensures an accounting performance in a context of management autonomy and has converged efforts on the continuous improvement of benefits.*

**Keywords:** Rational imputation, Organizational performance, EFQM, R. D. Congo

### Résumé

*Les cliniques universitaires de Lubumbashi en quête de l'efficacité pour son laboratoire médical ont implémenté la gestion par la qualité selon le modèle EFQM d'excellence. Cette étude évalue l'impact de l'imputation rationnelle des charges au coût de production sur la gestion de la performance organisationnelle. Une étude quasi-expérimentale menée de 2005 à 2010 dans le contexte de maîtrise des charges de production par activité afin d'assurer une autonomie financière. Toutes les charges de production par activité ont été enregistrées. Les charges indirectes ont bénéficié de l'imputation rationnelle. Les résultats indiquent que la stratégie a inversé la pyramide des charges. Les charges indirectes sont passées graduellement de 14 % à 45 % dans le coût global de production. Un tarif réel, conforme à la hauteur des charges de production a été appliqué. Le niveau d'activités n'a pas influencé les charges indirectes qui ont subies une imputation rationnelle. L'imputation rationnelle induisant la maîtrise des charges indirectes a permis en plus d'améliorer les aspects qualitatifs des prestations, une bonne affectation des charges directes, de fidéliser la clientèle, une augmentation de demande de la clientèle et une performance comptable du laboratoire. Dans le contexte des hôpitaux, l'imputation rationnelle, qui est une approche de comptabilité de gestion du monde industriel, est transposable dans un service de support technique hospitalier. Elle stabilise le prix et assure une performance comptable dans un contexte d'autonomie de gestion et a permis de converger les efforts sur l'amélioration continue des prestations.*

**Mots clés:** Imputation rationnelle, Performance organisationnelle, EFQM, R. D. Congo.

## 1. Introduction

A l'instar des autres pays à travers la planète, le système comptable employé dans les établissements publics des soins de santé en République Démocratique du Congo se caractérise par une hétérogénéité des procédures de facturation et de gestion financière. Chaque hôpital développe ses propres pratiques de sorte que chaque système comptable peut être considéré comme idiosyncratique, spécifique au contexte qui l'a vu naître. Les hôpitaux du secteur public étant à but non lucratif, leur objectif économique est la dispensation des soins pouvant améliorer le niveau de santé et permettre la productivité des individus. Ils ont pour cela la grande obligation de rendre rationnel les modes d'acquisition des ressources financières et leur gestion au bénéfice de la population. Pour cela les hôpitaux ont le devoir de rendre compte aux organismes de financement, aux patients, à leurs conseils d'administration et aux contribuables non étatiques. Parmi les éléments essentiels attendus figurent le rapport comptable.

Par conséquent, l'intégration des pratiques commerciales et de gestion financière est devenue indispensable non seulement pour la gestion interne des hôpitaux, mais aussi pour la réglementation des pratiques des soins et l'évaluation du niveau de contribution des usagers que des tiers payants (Karen Davis *et al.*, 2007 ; Jacques Grolier *et al.*, 2008). Dans ce cadre, l'administration des soins de qualité et la performance des institutions sont liées. La survie des établissements de soins de santé passe par un équilibre financier, qui lui-même est fonction de l'efficacité assurée dans sa production de services et de l'efficacité de l'utilisation des ressources par les personnels. Etant donné que le contexte hospitalier approche de plus en plus, des mécanismes marchands, les malades deviennent exigeants tant que clients et consommateurs des prestations. La nécessité de leur assurer les soins de qualité devient une obligation des hospitaliers.

Dans ce contexte managérial, on doit s'efforcer de garantir l'équilibre financier, de maintenir un niveau de motivation du personnel en minimisant le turn over et de satisfaire une grande partie des patients. Ces aspects à la fois spécifiques et variés relèvent de la performance hospitalière. Il semble y avoir un consensus sur l'importance pour un hôpital d'être performant et de mesurer sa performance afin de pouvoir l'améliorer. Ce consensus n'est pas nouveau. Cependant, les ressources étant actuellement plus limitées, elles accentuent le besoin pour les hôpitaux d'être performants. Le rôle traditionnel de l'hôpital ainsi que ses mécanismes et modes de gestion habituels subissent des transformations rapides et profondes, favorisant une conception nouvelle de ce que l'on entend par la performance organisationnelle (Claude Sicotte *et al.*, 1999).

Un accent croissant est mis sur le suivi de la qualité et l'uniformité des soins. L'information requise sur les indicateurs clés combine les aspects non financiers et financiers (les coûts d'exploitation) pour exprimer la performance opérationnelle dans une organisation habituellement décentralisée. Les hôpitaux actuels sont à la croisée de chemin et doivent intégrer des mécanismes de gestion issus du monde industriel tant qu'entreprise au service de la population. Les preuves empiriques évidentes de l'influence positive de la décentralisation de la gestion comptable et financière sur la lutte contre la concurrence et l'amélioration de la performance organisationnelle des entreprises ont été établies (Zahirul H, 2011 ; Davis Dravone *et al.*, 2008). Plusieurs auteurs notent qu'il existe une relation entre les modes de comptabilité des entreprises et la culture communautaire ou organisationnelle ( Perera MHB *et al.*, 2001 ; Hector Perera *et al.*, 2012 ; David K *et al.*, 200).

Eu égard à ce qui précède, Il est essentiel pour les hôpitaux d'avoir une culture de comptabilité efficace pour réussir leurs missions (David K *et al.*, 2000). Dans l'évaluation des coûts de prise en charge des patients en milieu hospitalier, il s'avère important de calculer les coûts indirects en plus des coûts directs qui correspondent à la consommation individuelle des ressources par chaque patient. Cette façon de faire permet à l'établissement des soins de santé d'améliorer la qualité des soins des patients et sa performance (Siok *et al.*, 2009). La maîtrise de la répartition des coûts hospitaliers (directs et indirects) de prise en charge des patients, passe sans doute par l'enregistrement des charges de production par prestation (activité) et une comptabilité de gestion intégrée.

L'expérience qui est rapportée à travers cet article a été réalisée dans le contexte de décentralisation de la gestion afin de tester un modèle d'amélioration continue en milieu hospitalier. Le laboratoire d'analyses médicales des cliniques universitaires de Lubumbashi ayant bénéficié d'un appui institutionnel de la Commission Universitaire au Développement du Royaume de Belgique entre les années 2002 et 2005 devait s'autofinancer en fixant non seulement un tarif réel mais aussi en mettant en place un mode de gestion comptable rationnel et efficace. Dans ces conditions, le paiement direct des prestations par les patients, le fait de rétribuer une partie des coûts directs pour rémunérer le personnel, le besoin d'efficacité et de transparence des rentrées financières ont bénéficié d'une grande attention de la part de toutes les parties prenantes. Le recours à la comptabilité s'est avéré une voie obligée pour piloter une telle vision stratégique de gestion.

Pour que ces rentrées financières puissent apporter les bénéfices attendus, elles ont été intégrées dans une stratégie de financement cohérente, soigneusement analysée et mise en œuvre. L'importance d'adopter une telle stratégie qui intègre des mécanismes cohérents de gestion financière est recommandée (Jacky

\*Corresponding author's ORCID ID: 0000-0001-5575-2435

Mathonnat, 2008). Dans ces conditions, la question qui se pose est de savoir, quelle approche de comptabilisation des charges de production répond mieux à ces observations ?

Dans les conditions décrites ci-dessus, il s'est avéré important d'adopter une démarche rationnelle pour répondre aux effets éprouvés, en tenant compte des contraintes évidentes. Il s'agit de calculer des coûts « réels » des prestations au regard des ressources consommées, dans un environnement hospitalier décrit par divers auteurs comme étant à forte turbulence et concurrence (Boyne, 2002 ; Laurent Renaut, 2009 ; Zahirul H, 2011), pour une clientèle très exigeante en terme de qualité des services (Ginter P *et al.*, 2002) et une demande aléatoire très fluctuante (Martin Gaynor *et al.*, 1995). Dans ce contexte, le calcul de coût complet de production des prestations passe par l'incorporation des charges directes et indirectes. Ces coûts servent à fixer le prix de vente catalogué, de choisir d'internaliser ou externaliser une prestation, de déterminer sur quels éléments faire porter les efforts de réduction des coûts et de décider de lancer les nouvelles activités (Charles Horngren *et al.*, 2009).

Pour la production des services, ce laboratoire engage des dépenses pour l'acquisition des réactifs et divers consommables, en plus des charges de production des analyses en s'appuyant sur un équipement et une main d'œuvre importante ; ainsi que les charges de gestion administrative de la structure. En comptabilisant toutes ces charges, l'établissement maximise les possibilités de rendre des résultats de qualité et garantit la pérennisation de ses prestations. Les charges indirectes posent un problème de leur répartition aux objets des coûts. La répartition des charges est un problème récurrent dans presque toutes les organisations et dans tous les domaines de la comptabilité. Comment répartir, dans un hôpital, le coût d'équipements médicaux onéreux, de leurs installations et utilisation ainsi que les charges des personnels qui les utilisent ? Il faut analyser les coûts pour répondre avec pertinence à ces questions. La principale difficulté réside dans la répartition des charges indirectes. Les charges directes ne posent pas généralement un problème d'affectation aux objets des coûts. Dans le calcul de coût complet de production des services, le coût variable varie avec les quantités produites. Cette observation est d'autant vraie dans le secteur de la santé où la consommation directe des ressources par un patient est affectée facilement à l'objet de coût et varie avec le nombre de fois que les prestations sont réalisées suite à la demande (charges variables). Plusieurs méthodes existent, les plus répandues étant celle des centres d'analyse homogène, la méthode ABC et celle de l'imputation rationnelle des charges (Bouquin H, 2000; Charles Horngren *et al.*, 2009 ; Fukuda H *et al.*, 2011).

L'approche par centre d'analyse présente certaines limites qui ne permettent pas son application dans le cadre de ce laboratoire médical public. Il s'agit des

considérations suivantes : la répartition des charges indirectes et le choix des unités d'œuvre paraissant arbitraires dans ce service, qui était en pleine phase de standardisation des processus de production. L'activité de chaque unité « centre d'analyse » n'est pas homogène pour être reflétée par une seule unité d'œuvre.

Mais, le coût de production et le coût fixe unitaire diminuent lorsque les quantités produites (activités) augmentent. Ceci répond à la théorie « des économies d'échelles » et les charges fixes sont alors réparties sur une grande quantité des unités produites. Par conséquent, le prix des prestations devient variable en fonction du niveau d'activité ; engendrant de problème commercial et activant la concurrence (Levant Yves, 2000). Pour éliminer l'influence du niveau d'activité sur les coûts de production et donc sur les prix des prestations et permettre d'appliquer un coût réel sur une longue période, il est recommandé d'imputer au coût de production un montant des charges fixes adapté au niveau d'activité. C'est la pratique de l'imputation rationnelle des charges (Charles Horngren *et al.*, 2009). Et donc, l'imputation rationnelle des charges s'adapte mieux au contexte étant donné qu'elle permet d'intégrer l'approche par activités.

### Méthodologie

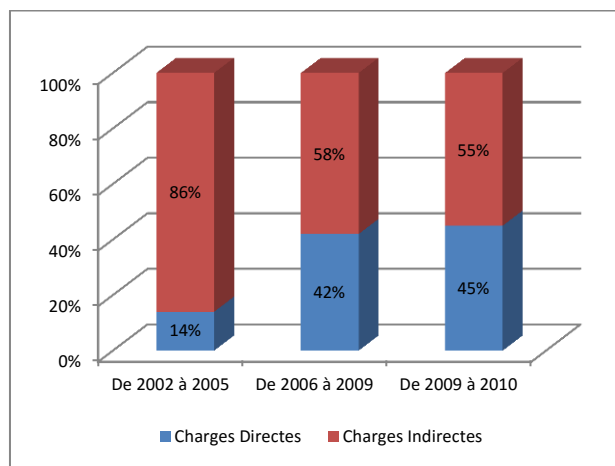
Pour tester nos hypothèses de recherche, nous avons mené une étude quasi expérimentale entre les années 2005 et 2010. Pour ce faire, l'analyse de l'existant du modèle EFQM d'Excellence (European Foundation for Quality Management) en implémentation avait été faite. Nous avons adopté l'inclusion exhaustive des activités payantes réalisées dans ce service de biologie clinique, tout en gardant constant les critères du modèle sur lequel nous n'agissions pas. Nous avons réalisé au début de l'année 2006, le calcul et l'intégration des charges au coût de production par affectation et par l'approche d'imputation rationnelle des charges indirectes. Une gamme de 75 Analyses de biologie clinique, 59460 prestations ont été enregistrées pour 11892 clients suivis durant six ans. Nous avons réalisé l'enregistrement d'analyses pour un suivi chronologique et l'évaluation de la performance. Un avis favorable du comité d'éthique médicale de l'université de Lubumbashi avait été obtenu. Un accord des autorités des cliniques universitaires avait été obtenu pour cette expérimentation. Les charges de la comptabilité générale ont été au préalable reclassées ou réparties en charges par fonction avant leur incorporation dans le calcul des coûts des prestations dans le souci d'assurer une comptabilité analytique d'exploitation.

Les données ont été encodées et analysées en utilisant les logiciels Excel 2007 et SPSS 19. Nous avons, en plus, fait recours à la méthode d'analyse comptable, l'analyse numérique des données et la régression linéaire simple. Le test t de student a permis d'évaluer le degré de signification des coefficients observés.

## Résultats

La politique d'intégration des charges indirectes au coût de production a entraîné l'inversion de la pyramide des charges. Le graphique 1 ci-dessous illustre mieux l'évolution des charges avant et après intervention. L'intégration des charges indirectes par imputation rationnelle a fait passer graduellement la proportion des charges indirectes de 14 % à 45 % dans le coût global de production.

Les résultats du tableau 1 ci-dessous indiquent que les écarts positifs (28604) versus les écarts négatifs (3675.5) ont démontré le niveau de déficit suppléé par le tiers payant, c'est-à-dire le financement par la Commission Universitaire au Développement (CUD) et la correction apportée par le coût réel. Le rapport entre ces écarts qui est égal à 7.78, montre que le tiers payant supportait huit fois plus des charges sur les coûts de production que les consommateurs des prestations dans un contexte de tarif forfaitaire avant l'application du modèle EFQM.



**Graphique n° 1.** Proportion des charges de production des analyses avant et après intervention

**Tableau n°1 :** Tableau illustratif des charges et coûts calculés des quelques analyses par période

ANALYSE	Coûts de Réactif et intrants	Coût de Petits matériels	Charges du Personnel	Charges variables	Charges fixes imputées	TARIF EN FRANCS CONGOLAIS Valorisé En 2006	TARIF EN FRANCS CONGOLAIS Appliqué avant 2006	Ecart
Acide urique	806	83	100	989	761	1750	770	980
Glycémie	896	83	50	1029	471	1500	770	730
Urée	195	83	150	428	672	1100	770	330
Créatinine	290	83	220	593	707	1300	770	530
Amylase	1986	83	215	2284	966	3250	935	2315
Gamma GT	338	83	210	631	719	1350	935	415
SGOT / SGPT	167	83	250	500	700	1200	990	210
LDH	350	83	210	643	707	1350	935	415
Cholestérol total	925	83	100	1108	792	1900	935	965
Cholestérol LDL	1153	83	200	1436	864	2300	935	1365
Protéines totales	145	83	100	328	672	1000	935	65
Triglycérides	1109	83	100	1292	808	2100	935	1165
Bilirubine	160	83	200	443	757	1200	1320	-120
Phosphatase Acide	1603	83	385	2071	929	3000	935	2065
Facteur rhumatoïde	1072	83	200	1355	645	2000	770	1230
Calcémie	366	413	200	979	1021	2000	3000	-1000
CRP	1251	83	200	1534	666	2200	2500	-300
Protéïnorachie	300	83	50	433	567	1000	935	65
Glucorachie	49	83	50	182	468	650	935	-285
Hémoglobine	52	70	80	202	448	650	220	430
Hématocrite	57	60	85	202	198	400	220	180
Numération globules blancs	15	65	150	230	270	500	220	280
Formule Leucocytaire	45	85	190	320	330	650	220	430
Goutte épaisse	10	85	150	245	305	550	220	330
Widal	350	70	225	645	855	1500	1100	400

Les résultats de ce tableau ci-dessus indiquent les principales charges qui ont été prises en compte pour le calcul du coût de production par analyse et l'écart constaté entre le tarif appliqué avant 2006. Ces résultats ont permis de réajuster le tarif et d'externaliser certaines analyses de Laboratoire pendant l'implémentation du modèle EFQM.

**Analyse comptable des données observées**

Les résultats du tableau 2 montre que l'intégration des charges indirectes a permis le calcul de coût unitaire fixe par analyse de biologie clinique et par période budgétaire (annuité).

**Tableau n° 2 : Charges directes et indirectes selon les années d'observation**

Année	Charges directes En \$ US	Charges indirectes En \$ US	Niveau d'activités	Coût unitaire fixe/analyse En \$ US
2005	27922	4540	30420	0,15
2006	61959	37653	53917	0,70
2007	93160	56615	74439	0,76
2008	88908	54031	68718	0,78
2009	122730	88873	71572	1,24
2010	101686	73634	59460	1,24

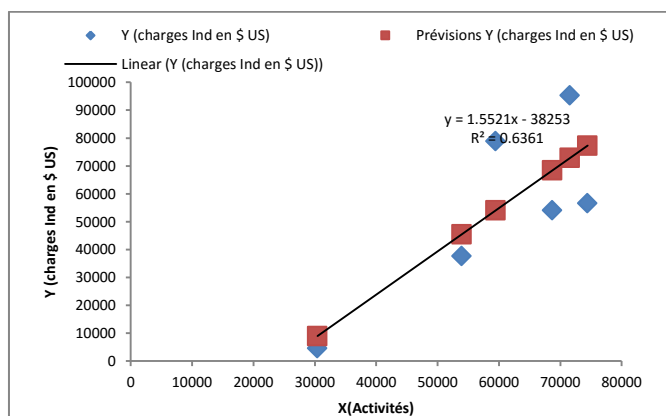
Taux d'échange 1 \$ US =450 Francs Congolais (2005-2007) et 1 \$ US = 900 Francs Congolais (2009-2010)

2009 a connu un réajustement des coûts suite à l'inflation de la monnaie locale ayant entraîné la hausse des charges d'acquisition des réactifs et autres consommables sur le marché ainsi que la révision des charges indirectes à 45%.

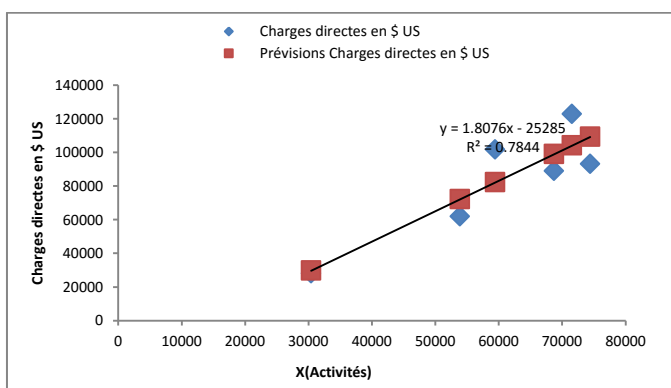
Ces résultats permettent d'envisager plusieurs pistes prévisionnelles et de prendre des décisions à priori pour les échéances futures pour estimer les charges indirectes de production. Un écart important est observé entre l'exercice budgétaire 2005 et les exercices suivants 2006 et 2010. Ceci est lié au fait que l'année 2006 a connu l'intégration des charges indirectes à la hauteur de 42.2 % dans le coût global de production. Et l'exercice budgétaire

**Analyse numérique des données observées**

Pour l'analyse numérique des données, la fonction F(x), niveau des charges correspondant a été appréciée en fonction de ax+b ; a représentant le coefficient directeur, x le nombre ou niveau d'inducteur et b le terme constant.



**Graphique n° 2 : Courbe de régression des charges indirectes en fonction d'activités**



**Graphique n° 3 : Droite de régression des charges directes en fonction d'activités**

**Tableau n° 3 : Modèle linéaire des charges indirectes versus niveau d'activités du service**

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	p	I.C : 95 %		
	$\beta$	Erreur standard	B			Borne inf	Limite sup	
1	(Constante)	-3,82,53,034	3,61,43,231		-1,058	0,350	-13,86,02,731	6,20,96,663
	Activité	1,552	0,587	0,798	2,645	0,057	-0,077	3,182

Par contre les charges directes, reprises dans le tableau 4 demeurent influencées par le niveau d'activités du service de laboratoire et à travers le temps [Test t = 3.814 et p = 0.019].

**Tableau n° 4 : Modèle linéaire des charges directes versus niveau d'activités du service**

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	p	I.C : 95 %		
	$\beta$	Erreur standard	B			Limite inf	Limite sup	
1	(Constante)	-2,52,84,620	2,91,82,283		-0,866	0,435	-10,63,07,628	5,57,38,388
	Niveau d'activité	1,808	0,474	0,886	3,814	0,019	0,492	3,123

L'écriture de la fonction est :  $y = ax+b$ . L'évolution des charges indirectes est expliquée à 63.6% dans le temps d'observation, tel que illustré dans le Graphique 2.

Les résultats du tableau 3 portant sur le modèle linéaire des charges, ont indiqué que le niveau d'activités n'influence pas les charges indirectes qui ont subies une imputation rationnelle [Test t = 2.645 et p = 0.057].

### Discussion des résultats

L'hôpital vu sous l'angle d'un système de production des services est particulièrement complexe. Il offre une gamme étendue des services hétérogènes (hospitalisation, consultations externes, services de support technique...). Il est, en plus, caractérisé par une incertitude forte quant aux résultats et aux processus eux-mêmes, pour lesquels les besoins de coordination sont importants (Boyne, 2002 ; Rima Rouhana et Van Caillie, 2008). Pour cela, le calcul des charges de production et la maîtrise des coûts pour un tarif juste est indispensable (Avi Dor et Dean E Farley, 1996).

Le choix de l'unité d'œuvre volumique pour imputer les charges indirectes est motivé (Charles Horngren *et al.*, 2009). Plusieurs auteurs (Charles Horngren *et al.*, 2009 ; Henri Louis Védie, 2011) notent que le niveau d'activités ou les quantités produites sont des inducteurs les plus utilisés pour imputer les charges indirectes dans la méthode du coût complet.

L'imputation rationnelle des charges au prorata des taux d'activités a été une approche intéressante pour l'intégration des charges indirectes au coût de production dans le contexte hospitalier en général et dans un service hospitalier de support technique en particulier.

Actuellement, la définition de la performance adoptée par les scientifiques est congruente, recherchant un compromis intégrateur des dimensions diverses. La performance d'une organisation se définit comme sa capacité à établir et maintenir une tension dynamique entre la réalisation de sa mission c.-à-d ; l'atteinte des

but, l'acquisition et le contrôle des ressources, le développement des ressources humaines, le bien-être des travailleurs et l'intégration ainsi que la prévisibilité de ses activités de production. Une comptabilité de gestion bien élaborée et respectant les règles de gestion, accompagne mieux ce modèle Parsonien de la définition de la performance (Claude Sicotte *et al.*, 1999). Nos résultats indiquent que la tarification forfaitaire appliquée par le service de laboratoire d'analyses médicales de cliniques universitaires de Lubumbashi durant les années 2002 et 2005, entraînait un déficit financier. Les écarts de coûts positifs (28604) versus les écarts négatifs (3675.5) démontrent le niveau de déficit suppléé par le financement de la coopération. Le rapport entre ces écarts qui est égal à 7.78, indiquant que le partenaire (la Commission Universitaire pour le Développement du royaume de Belgique) supportait huit fois plus des charges déficitaires sur les coûts de production unitaires. Les subventions assurées par le tiers payant soutenaient d'une part l'amélioration de la qualité des prestations et la motivation du personnel. A la cessation de ces subventions, un besoin de maîtriser l'ensemble des charges de production était établie. Tous les services de santé, à travers le monde, qui sont financés de façon forfaitaire travaillent soit en déficit avec une qualité des services compromise soit en excès des fonds, qui ne sont pas forcément orientés sur l'amélioration continue des prestations.

Les charges indirectes qui sont liées à l'exploitation des structures hospitalières ont mérité une attention particulière parce qu'elles soutiennent les actes (médicaux, infirmiers, médico-techniques...) au sein des hôpitaux. Classiquement, elles exigent une imputation aux objets de coûts. Elles ont été indispensables dans les conditions où la recherche de la bonne qualité des services était requise. Elles ont soutenu suffisamment les aspects qualitatifs des services hospitaliers. Lorsqu'elles ne sont pas intégrées dans le coût des services rendus à la clientèle, la qualité se trouverait compromise.

La crainte pour la plupart des managers, réside sur les fluctuations des prix liés à la variation des activités. Nos résultats indiquent que le niveau d'activités n'influence pas les charges indirectes qui ont subies une imputation rationnelle. Dans ces conditions, les charges directes ont demeurées, influencées par le niveau d'activités du service de laboratoire et à travers le temps. L'imputation rationnelle des charges en éliminant l'influence du niveau d'activités sur les charges indirectes laisse cette influence agir seulement sur les charges directes. Ces charges directes sont facilement acceptées par la clientèle étant donné qu'elles représentent la consommation directe.

Une des conséquences logiques de l'intégration des charges indirectes au coût de production des soins de santé est l'augmentation du coût total à charge de la clientèle hospitalière. Lorsque l'imputation des charges indirectes est faite au prorata du taux d'activité, elles corrigent certaines déviations de l'application des taux forfaitaires tout en stabilisant le prix sur une longue période. C'est une observation positive indiquant que cette approche de comptabilité de gestion en milieu hospitalier, est une stratégie comptable qui a montré ses effets positifs sur la gestion par la qualité et la performance organisationnelle. L'imputation rationnelle des charges a permis la réallocation des moyens (adaptation) dans les processus de production mais aussi par rapport aux impératifs de survie de l'organisation et l'amélioration du résultat global de la production.

Nos résultats permettent d'envisager plusieurs pistes prévisionnelles et de prendre des décisions à priori pour les échéances futures par l'estimation des charges indirectes de production et le management par les activités. L'intégration des charges indirectes au coût de production, a permis d'améliorer la comptabilisation des charges et la gestion financière du service. La production a connu une augmentation exponentielle, indiquant l'amélioration de la politique tarifaire et l'augmentation de la demande de la clientèle. Ceci a permis d'éviter ce que certains auteurs notent, à savoir « les clients sont sensibles vis-à-vis des tarifs qu'ils jugent anormaux par rapport à la concurrence » (Frederic Canard, 2012).

Une de ses conséquences inévitables d'intégration des charges dans la logique du coût complet est l'augmentation du tarif des prestations. Le coût unitaire fixe en 2010 représente huit fois plus que celui de 2005 et les charges ont quintuplé durant cette période d'observation. Les charges indirectes sont passées de 14 % en 2005 à 45 % en 2010. Mais la clientèle a continué de consommer les prestations parce que la qualité des services a été jugée améliorée durant cette période. Les résultats indiquent qu'en améliorant la qualité des prestations, les augmentations graduelles des prix induites par l'augmentation des coûts, ne peuvent pas affecter la consommation des services par une clientèle fidélisée.

Nous avons noté que l'inflation entant que facteur externe a exigé le réajustement des charges et par conséquent les prix des analyses médicales. Nous avons noté l'importance du réajustement des prix dans le secteur hospitalier après un management des activités à l'instar des autres auteurs (Marisa Miraldo *et al.*, 2011 ; Dozol A *et al.*, 2010 ; Gérard De Pourville, 2009 ; Michel Mougeot et Florence Naegelen, 2005). Mais, dans le contexte de l'amélioration continue des prestations, la satisfaction des clients prédominant la hausse de prix. Les clients ont montré la volonté de payer les services qu'ils jugent de qualité malgré l'augmentation graduelle des prix.

## Conclusion

Dans le contexte des hôpitaux, l'imputation rationnelle, qui est une approche de comptabilité de gestion, réalisée dans le milieu industriel, est transposable dans un hôpital et spécifiquement dans un service de support technique hospitalier. Utilisée comme stratégie dans un modèle EFQM, elle stabilise le prix et assure une performance comptable dans un contexte d'autonomie de gestion. L'étude indique par ailleurs la nécessité d'approcher la gestion des services de santé à celle des entreprises lorsque le management par la qualité est adopté comme une stratégie de gestion de la performance organisationnelle.

## Références

- [1]. Karen Davis, Cathy Schoen, Stuart Guterman, Tony Shih, Stephen C. Schoenbaum, and Ilana Weinbaum (2007), Slowing the growth of U.S. Health Care expenditures: What are the options? The commonwealth fund commission on a high performance health system.
- [2]. Jacques Grolier, Yvan Perard, Philippe Peyret (2008), Comptabilité analytique hospitalière et tarification à l'activité, Edition ENSP
- [3]. Zahirul Hoque (2011), The relations among competition, delegation, management accounting systems change and performance: A path model, *Advances in accounting, in accounting, incorporating Advances in international Accounting*, 27, pp.266-277
- [4]. David Dranove, Richard Lindrooth, William D. White, Jack Zwanziger (2008), Is the impact of managed care on hospital prices decreasing? *Journal of Health Economics*. 27, pp. 362-376
- [5]. Perera MHB, Velayutham S and Rahman A.R (2001), Accounting and the economic reforms in New Zealand: A study of the state, *profession relationship advances in international accounting*, 14, pp. 151-179
- [6]. Hector Perera, Lorne Cummings, Frances Chua (2012), Cultural relativity of accounting professionalism: Evidence from New Zealand and Samoa, *Advances in accounting, incorporating Advances in international Accounting*, 28, pp. 138-146
- [7]. David K.W.Chu, Kolleen J. Rask (2000), The transformation of china's health care system and accounting methods: Current reforms and developments, *Advances in accounting, incorporating Advances in international Accounting*, 15, pp. 13-43

- [8]. Siok Swan, Bastianus Martinus, Van. William Ken. R, Leona Hakkaart-Van R (2009), Comparing methodologies for the allocation of overhead and costs to hospital services, *International Society for Pharmacoeconomics and outcomes Research (ISPOR)*, Vol 12, n°4, pp. 1098-3015
- [9]. Jacky Mathonnat (2008), Financement public de la santé en Afrique, contraintes budgétaires et paiements directs par les usagers : regards sur les questions essentielles, *CR Biologies*, 331, pp. 942-951
- [10]. Boyne G (2002), Public and private management: What's the difference? *Journal of Management Studies*, Vol 39, n°1, pp. 97-122
- [11]. Laurent Renaut (2009), Contrôle de gestion : de la comptabilité analytique hospitalière au contrôle de gestion.
- [12]. Ginter P, Duncan W, Swayne L (2002), Strategic management of health care organizations, 4<sup>th</sup> Ed, Blackwell, Malden, MA.
- [13]. Martin Gaynor, Gerard F. Anderson (1995), uncertain demand, the structure of hospital costs, and the cost of empty hospital beds, *Journal of Health Economics*, 14, pp. 291-317
- [14]. Bouquin H (2000), Comptabilité de gestion, édition Economica, Paris
- [15]. Charles Horngren, Alnoor Bhimani, Srikant Datar, George Foster (2009), Comptabilité de gestion, 4<sup>ème</sup> édition Pearson-éducation, Paris, France.
- [16]. Fukuda H, Lee J, Imanaka Y (2011), Variations in analytical methodology for estimating cost of hospital acquired infection: a systematic review, *Journal of Hospital Infection*, 77, pp. 93-105
- [17]. Levant Yves, de la Villarmois O (2000), Origine et développement d'une méthode de calcul des coûts : la méthode des unités de valeur ajoutée (UVA), 6<sup>e</sup> journées d'histoire de la comptabilité et du management.
- [18]. Rima Rouhana, Van Caillie D (2008), The design of the performance monitoring systems in hospitals: a contingent comparative approach, Thesis, HEC- Ecole de gestion de l'Université de Liège, Belgique.
- [19]. Avi Dor and Dean E. Farley (1996), Payment source and the cost of hospital care: Evidence from a multiproduct cost function with multiple payers, *Journal of Health Economics*, 15, pp. 1-21
- [20]. Henri Louis védie (2011), Micro économie en 24 heures. 3<sup>ème</sup> édition, Paris, Dunod.
- [21]. Frédéric Canard (2012), Management de la qualité : vers un management durable, 2<sup>ème</sup> édition Gualino lextenso, Paris.
- [22]. Marisa Miraldo, Luigi Siciliani, Andrew Street (2011), Price adjustment in the hospital sector, *Journal of Health Economics*, 30, pp. 112-125
- [23]. Dozol A. et al (2010), Identifier, maîtriser et suivre la consommation d'actes de biologie dans un établissement de santé, *Pratiques et organisations des soins*, Vol 2, n° 41, pp. 135-141
- [24]. Gérard de Pourville (2009), Les hôpitaux français face au paiement prospectif au cas : la mise en œuvre de la tarification à l'activité, *Revue Economique*, Vol 2, n° 60, pp. 457-470
- [25]. Michel Mougeot, Florence Naegelen (2005), Hospital price regulation and expenditure cap policy, *Journal of Health Economics*, 24, pp. 55-72
- [26]. Claude Sicotte, François Champagne et André Pierre Contandriopoulos (1999), La performance organisationnelle des organismes publics de santé, *Rupture Revue Transdisciplinaire en santé*, Vol 6, n°1, pp. 34-46