

# LA PERTINENCE DES INDUCTEURS UTILISES DANS L'ESTIMATION DU COUT DE PRODUCTION : CAS D'UN GROUPE DE SANDWICHIERIES EN GARES FERROVIAIRES FRANÇAISES

*Mohammed Mouadili, PhD*

Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité, Villetaneuse, France

*Youssef Elwazani, PhD*

EMAPES Research Group, Université Ibn Zohr, Agadir. Morocco

---

## Abstract

Cost evaluation allows to company to make strategic decisions. So it is important that the method of allocating costs must be the closest to the real cost consumed, this method should be as relevant as possible to minimize errors in decision making.

This article, based on case study, is trying to determine how the imprecision on evaluating costs influences trade policies and strategies of business development especially in the field of restoration. Thus, we also attempted to delineate the types of errors that affect the relevance of cost drivers.

We finally concluded that the reliability and relevance of the information provided by evaluated costs, especially in a service activity, depends, not only on the correct choice of cost drivers, but also on integrating of company internal environment as critical variable in this relevance.

---

**Keywords:** Cost drivers, Catering, relevance, error, rail

---

## Résumé

Le calcul de coût permet à l'entreprise de prendre des décisions stratégiques. Donc il est important que la méthode d'affectation des coûts se rapproche le plus possible du coût réel consommé ; cette méthode doit être la plus pertinente possible afin de limiter les erreurs dans la prise de décision.

Cet article, basé sur étude cas, essaie de déterminer comment l'absence de précisions dans l'évaluation des coûts influence les politiques commerciales et par suite les stratégies de développement des entreprises notamment dans le domaine de la restauration. Ainsi, nous avons également tenté de délimiter

la typologie des erreurs qui conditionnent la pertinence des inducteurs de coûts.

Nous avons, enfin, conclu, que la fiabilité et la pertinence de l'information fournie par les coûts calculés dans une activité de service dépend non seulement du bon choix des inducteurs de coûts mais aussi de l'intégration de l'environnement interne de l'entreprise en tant que variable déterminante de cette pertinence.

---

**Mots-Clés** : Inducteurs De Coûts, Restauration, Pertinence, Erreur, Ferroviaire

### **Introduction**

Dans un contexte de rude concurrence et de baisse des marges, il devient primordial pour bon nombre d'entreprises d'accroître la finesse et la précision de leurs systèmes d'évaluation, de manière à ce que ces systèmes puissent continuer à supporter des prises de décision stratégiques dans un contexte où la sensibilité des résultats financiers de l'entreprise est de plus en plus grande.

Il ne suffit plus d'évaluer simplement le coût de revient des produits : il faut d'abord que ce coût de revient soit évalué avec précision, et que cette connaissance permette, pour les productions futures, de chiffrer des devis avec une fiabilité accrue. Il faut, de plus, connaître les coûts associés aux clients, afin d'orienter la politique commerciale de l'entreprise. Il faut enfin cerner les coûts induits par le fonctionnement d'ensemble de l'entreprise, afin d'orienter les choix d'organisation et de gestion vers une efficacité accrue.

Tout cela implique des systèmes d'information susceptibles de fournir aux gestionnaires et décideurs une variété importante d'indicateurs leur permettant d'obtenir des informations exploitables le plus rapidement possible et selon différents points de vue.

Ainsi, dans un secteur aussi évolutif et concurrentiel que la restauration, la maîtrise des coûts est devenue très importante pour rester compétitif surtout que l'élément de différenciation passe par le prix des produits offerts ainsi que leur qualité. Mais avant de parler de maîtrise des coûts, il faut d'abord bien les estimer.

C'est dans cette vision, que nous essaierons de répondre à la question de recherche suivante : Quelle est la pertinence des inducteurs de coût utilisés dans le modèle de calcul de coût spécifié dans le cadre d'un Groupe (X) de sandwicheries ?

Ainsi nous avons, d'une part, essayer de déterminer comment choisir effectivement les meilleurs inducteurs de coûts, et d'autre part, il nous a fallu préciser combien et quels sont les inducteurs de coûts avec lesquels un gestionnaire pourraient travailler ?

Afin de répondre à notre problématique, nous reviendrons dans une première partie sur la précision des notions et la délimitation des risques d'erreurs de choix des inducteurs. Dans la seconde partie consacrée à l'étude empirique, il sera question d'étudier le modèle de calcul de coût au niveau de sa spécification, mais nous nous attarderons surtout sur la pertinence des inducteurs de coût utilisés par le Groupe étudié. Dans ce cadre d'analyse, plusieurs hypothèses ont été posées, et afin de les corroborer et répondre à la problématique posée, nous avons adopté une démarche déductive basée sur l'utilisation de la régression linéaire pour déterminer la relation entre le coût et l'inducteur utilisé.

### **Choix des inducteurs de coût : Revue de littérature**

Afin de déterminer les coûts de revient, il existe diverses méthodes de calcul. Celles-ci sont plus ou moins anciennes et ont des particularités qui leurs sont propres : certaines sont plus précises que d'autres, plus coûteuses et plus lourdes à mettre en place. Mais deux d'entre-elles, les plus récentes, sont actuellement en compétition: les méthodes ABC et UVA.

La méthode ABC suggère qu'en plus des variables de volume, la fonction de coût soit également déterminée par des variables de complexité et d'efficacité. On prône le choix d'inducteurs qui se prêtent le mieux à exprimer la consommation des ressources, qu'il soit de type « volumique », qu'il exprime la complexité du processus ou encore qu'il exprime l'efficacité de l'entreprise dans l'accomplissement de ses tâches.

### ***Définition et typologie des inducteurs de coût***

Il y a plusieurs classifications des inducteurs de coût, mais nous retiendrons celles de Hugues Boisvert qui distingue trois types d'inducteurs (CHAUVEY, 1997) :

- Les unités d'œuvre qui correspondent à l'unité de mesure du travail ;
- Les déclencheurs d'activités qui correspondent aux éléments qui déclenchent une activité ou une série d'activités ;
- Les facteurs de consommation de ressources correspondant aux éléments qui influent sur la consommation des ressources par les activités.

Le choix du bon inducteur dépend, alors, des objectifs poursuivis, du degré de finesse des activités et de la disponibilité et du coût des informations.

Dans la littérature sur les inducteurs de coût, Swinarski & al. (2000) observent trois courants :

- Le premier courant (Foster & Gupta, 1991) stipule que seuls les inducteurs de coût volumiques sont significatifs.

- Le second courant (Banker & Johnston, 1993, Ittner & al., 1997, MacArthur & Stranahan, 1998), quant à lui, avance que les inducteurs de volume déterminent les coûts indirects, toutefois les inducteurs de complexité et d'efficacité sont significatifs et aident à affiner la fonction de coût.
- Et enfin, le dernier courant précise que les inducteurs de coût de complexité et d'efficacité sont plus déterminants dans la formation des coûts (Datar et al. 1993).

Mais dans un secteur de service tel que la restauration, nous retenons donc le deuxième courant de pensée, qui constate un poids déterminant des inducteurs de coût volumiques dans le processus de formation des coûts, mais admet également l'influence (restreinte) des inducteurs de coût de complexité et d'efficacité. Cette influence dépend du secteur d'activité de l'entreprise et des caractéristiques du produit/service offert.

### ***Les types d'erreurs dans la conception des systèmes de coûts :***

Dans notre recherche d'une image plus claire de la nature et des causes déterminantes des erreurs de coût, nous avons employé comme point de départ la classification des erreurs possibles sur le plan comptable de Datar et Gupta (1994). Dans leur classification, les erreurs sont soit : des « Erreurs de spécification » résultant du fait d'employer de faux inducteurs de coût, des « Erreurs d'agrégation » qui sont le résultat du fait d'ajouter un ensemble de ressources à des activités hétérogènes pour dériver un taux simple d'attribution de coût, ou « l'Erreur de mesure » résultant des difficultés (pratiques) pour affecter des coûts à un *pool* particulier de coût, ou pour mesurer des unités spécifiques des ressources consommées par différents produits.

Nous pouvons ajouter aussi l'Erreur de sous-utilisation de la capacité productive de l'entreprise, dans la mesure où le personnel interrogé veille à ce que le pourcentage de répartition de son temps de travail soit égal à 100%. Par exemple si on demande à une secrétaire comment elle répartit son temps de travail? Elle veillera à ce que la somme des pourcentages de répartition soit égale à 100% de manière à ne pas prendre en considération le temps utilisé autrement que pour son travail (conversations téléphoniques, lecture, retard,...).

### ***Les sources d'erreurs dans l'estimation du coût de production***

Comme nous l'avons précisé à l'introduction de cet article, il y a plusieurs sources d'écart entre le coût estimé et le coût réellement supporté par le produit final. Ces sources concernent notamment les problèmes de :

- Choix des inducteurs de coût : En général on distingue quatre anomalies en relation avec le choix des inducteurs de coût (Gervais, Lesage, 2004) : L'usage de clés de répartition trop approximatives, l'oubli de variables explicatives (d'inducteurs), une partie de la charge insensible au volume de l'inducteur et des inducteurs trop interdépendants.
- *L'Interdépendance des coûts des produits : Ces interdépendances, et les coûts liés, défient la capacité du système de comptabilité analytique de produire une information sur le coût de production utile à la prise de décision.*
- *Des problèmes liés au système comptable d'estimation de coût : Les coûts, et plus particulièrement leurs unités de mesure, présentent une caractéristique spécifique qu'il importe de prendre en compte. Contrairement à des grandeurs physiques, comme une dimension ou un poids, qui sont figées, les coûts eux, évoluent dans le temps.*
- *L'environnement de l'entreprise (Gervais, Thenet, 1998) : Quelle que soit la méthode employée, la valeur trouvée reste une estimation et nul n'est en mesure d'affirmer que le coût réel, mesuré ex-post, prendra exactement cette valeur. En effet, une estimation, est effectuée en avenir incertain. De multiples événements sont susceptibles d'impacter le coût, tel le retard de livraison d'un fournisseur. Dans une production de série, les problèmes techniques, l'état de fatigue de l'opérateur et l'environnement sont autant de facteurs qui font fluctuer le coût unitaire de production.*
- *Spécificités liées au secteur de services (la restauration): Appliquées au domaine des services, les pratiques de contrôle de gestion ont des difficultés à intégrer les attentes des clients dans les calculs de consommation de ressources et de rentabilité financière. C'est que dans le schéma industriel traditionnel le client est considéré comme une donnée exogène au système de production alors que dans un marché de demande le client intervient sur ce même système à l'occasion des prestations de services. Cette spécificité si elle n'est pas prise en compte dans le système de calcul de coût, qui doit être réactive et adaptée aux changements presque permanent des conditions initiales (nomenclatures,...), donnera certainement lieu à des erreurs importantes d'estimation.*

C'est dans ce cadre qu'il y a naissance de plusieurs méthodes qui prennent en considération le client dans l'estimation du coût, comme la méthode UVA ou le *Yield management*.

Dans le secteur de restauration, la méthode la plus utilisée et celle des coûts préétablis (standards). Cette technique est très contestée. Car elle est difficile d'application dans des environnements qui changent tout le temps,

soit au niveau offre ou au niveau de la demande des clients, mais aussi il ne faut pas oublier les variations fréquentes des législations et des conditions de production.

Dans mon exemple : la chaîne de restauration dispose de normes de denrées pour chaque plat préparé en cuisine. En appliquant ces normes aux facturations aux clients (nombre de clients), il est possible de recomposer la consommation théorique de viande, par exemple, et de comparer à la sortie réelle du magasin de stockage. De la même façon on utilise le nombre de plats vendus par exemple pour déterminer le total d'heures de travail (THT) qui sert à répartir les charges de la MO sur les différents points de vente (restaurants). Aussi il faut noter que dans ce secteur on utilise fréquemment le CA (chiffre d'affaires) pour la répartition des frais généraux.

### **La problématique du choix des inducteurs de coûts et ses conséquences**

Une bonne imputation des charges est conditionnée par l'existence d'activités indépendantes dont le coût est entièrement expliqué par une cause unique, et une utilisation des ressources dans les mêmes proportions pour toutes les tâches réalisées dans une même activité (principe d'équiproportionnalité des consommations). Ainsi, le problème de la sélection des inducteurs de coût est devenu un souci majeur pour des chercheurs en matière de comptabilité de gestion et a fait l'objet de plusieurs études aboutissant à l'élaboration de certains modèles mathématiques susceptibles de résoudre le problème. Il y'a deux grandes familles de modélisation pour déterminer les inducteurs de coût les plus fiables : les méthodes heuristiques et les méthodes statistiques.

### ***Les approches heuristiques de détermination des inducteurs de coût***

Parmi les approches heuristiques existantes, on cite le modèle développé par Babad et Balachandran en 1993. Celui-ci consiste en un remplacement d'un inducteur de coûts par un autre parmi ceux déjà sélectionnés. Homburg (2001), propose un modèle mathématique, qui, contrairement à celui proposé par Babad et Balachandran, considère non seulement la possibilité de remplacer un inducteur de coûts par un autre parmi ceux déjà sélectionnés, mais prend en compte le fait qu'un inducteur de coût peut également être remplacé par une combinaison des inducteurs restants. Il a ainsi montré que le modèle de remplacement simple est un cas particulier de son modèle.

Les principaux apports de son modèle résident dans le fait que celui-ci donne une erreur de spécification moins importante et réduit énormément le risque de surpondération des inducteurs. Pourtant, la limite de l'approche est de ne pas classer les inducteurs et de ne pas traiter le problème

d'interdépendance entre eux. Ces limites sont bien étudiées dans l'approche statistique.

### ***Les approches statistiques de détermination des inducteurs de coût***

A côté des approches heuristiques, on a les approches statistiques qui se sont développées pour répondre aux limites des premiers. Ces derniers utilisent une procédure empirique sur des cas précis d'entreprises pour déterminer les inducteurs explicatifs du coût, tout en étudiant leur corrélation, et classification, ainsi qu'en optimisant (minimisant) le coût d'obtention de l'information.

Généralement, trois principales approches statistiques sont définies: l'analyse en composantes principales, l'analyse hiérarchique et les approches connexionnistes (les algorithmes génétiques et les réseaux de neurones).

Parmi les approches statistiques il y a celle adoptées par Marc J.Schniderjans et Tim Garvin (1997), qui ont essayé d'apporter une solution en proposant deux méthodes: Analytic Hierarchy Process ou AHP et la méthode combinée AHP-ZOGP. C'est ainsi, que dans la littérature sur la méthode ABC, ces deux approches sont qualifiées d'approches statistiques par opposition à l'approche heuristique. Les auteurs montrent que l'approche combinée (AHP-ZOGP) est meilleure que l'approche hiérarchique.

Mais il semble que les recherches méritent d'être élargies pour aboutir à un modèle formalisé de sélection d'inducteurs de manière à ce que toutes les décisions soient unanimes.

Aussi et en dépit du petit nombre d'études ayant porté jusqu'à présent sur le sujet, les réseaux neurologiques sont susceptibles de contribuer à la prise de décision dans quelques domaines de la gestion, par exemple dans le choix des inducteurs de coût. Dans ce cadre, Jürgen Bode<sup>20</sup> (1997), effectue des expériences sur une application typique de la gestion de la recherche et du développement dans laquelle les réseaux neurologiques doivent estimer le coût final d'un nouveau produit en développement. Mais la limite principale de cette méthode est que les paramètres choisis dans l'étude sont difficiles à mesurer vu leurs propriétés psychométriques; en outre, ils ne sont pas bien définis, ce qui laisse beaucoup de confusion à leur égard.

---

<sup>20</sup> Jürgen Bode, Decision Support with Neural Networks in the Management of Research and Development: Concepts and application to cost estimation, University Leipzig, Germany (8 November 1997)

### ***Les erreurs d'estimation du coût de production dans le cas du groupe de sandwicheries***

Pour avoir une bonne estimation du coût de production, fidèle et représentative de la réalité, il y a plusieurs conditions à respecter comme nous l'a vu précédemment. Cependant, le respect de ces règles ne garantit pas une précision parfaite du système de calcul du coût, dans la mesure où il existe toujours des imprévus liés à l'environnement de l'entreprise.

Et pour illustrer les différentes anomalies que peut comporter un système d'estimation de coût, cette partie de l'article sera consacrée à une étude empirique dans le cadre d'un groupe de restauration.

L'analyse portera sur un échantillon de 20 points de vente (des sandwicheries situées dans des gares de trains) sur une période de 10 mois. Le choix de cette période est motivé par le fait qu'elle soit la seule où les différents points de vente choisis étaient ouverts. L'échantillon comporte uniquement les sandwicheries afin de faciliter l'étude, du fait que tous ces points de vente ont la même offre de produits et utilisent le même procédé de fabrication.

Au cours de notre étude empirique, il sera question d'étudier le modèle de calcul de coût au niveau de sa spécification, mais nous nous attarderons surtout sur la pertinence des inducteurs de coût utilisés par le Groupe étudié.

Pour répondre à notre problématique, plusieurs hypothèses sont formulées, et la vérification de celles-ci est testée en adoptant une démarche déductive qui consiste à utiliser les connaissances (concepts, théorie,...) acquises, pour la spécification et la vérification de ces hypothèses.

#### ***Spécification des hypothèses :***

Pour la mesure de la pertinence des inducteurs utilisés par le système actuel d'estimation de coût, nous allons tester la réalisation des deux conditions d'une bonne imputation, à savoir les règles d'homogénéité et de stabilité. Concrètement, à ce niveau, on essaiera de prouver la linéarité de la relation entre le coût estimé et l'inducteur utilisé, à travers l'existence d'une relation de type  $Y=aX+b$ . les hypothèses à tester sont :

**H1** : Existence dans le temps d'une droite de type  $Y=aX+b$ ,

**H2** : Coefficient de corrélation **coût/inducteur**>0,7,

**H3** : Pertinence de l'inducteur **THT** (Total Heures de Travail),

**H4** : Pertinence du **Nombre des clients** comme inducteur de coût.

**H5** : Pertinence du **CA** comme inducteur de coût.

Et afin d'expliquer les erreurs d'estimation (la non pertinence des inducteurs utilisés), nous nous baserons sur les résultats tirés de la première partie de ce travail concernant les sources d'erreur d'estimation de coût de production. Dans ce cadre il est question entre autres :



- de l'Interdépendance des coûts des produits ;
- des problèmes liés au système comptable d'estimation de coût : la non mise à jours ou le non respect des nomenclatures ;
- de l'erreur d'estimation du coût et environnement de l'entreprise (interne et externe) ;
- des spécificités liées au secteur de services : rôle du client, spécificités techniques...

*Description des données & présentation de la méthodologie :*

L'étude porte sur l'analyse d'un échantillon de 20 sandwicheries appartenant au même Groupe X, sur une période de 10 mois. Pour cet échantillon, il sera question de mesurer la pertinence des inducteurs de coût utilisés, en utilisant la régression linéaire simple ainsi que le calcul du coefficient de corrélation en appuyant les résultats par l'utilisation de certains tests statistiques (Student et Fisher). L'objectif de cette méthodologie est de corroborer les hypothèses émises.

Pour les 17 composants de calcul du coût de production global, le Groupe X a fait un suivi minutieux des consommations de chaque point de vente de l'échantillon durant une année, afin de déterminer les consommations réelles pour juger de leur rentabilité (coût réel).

Les résultats de notre étude sont ensuite comparés à ceux obtenus par le système actuel d'estimation de coût basé sur la répartition des charges.

Le tableau 1 représente les caractéristiques descriptives de l'échantillon ainsi que les variables explicatives choisies.

**Tableau 1 : Statistiques descriptives**

VARIABLES\	ESTIMATION			Ecart du Réel en % ((Est-Réel)/Réel)
	CUMUL	Moyenne	ECART-TYPE	
<b>Total Heures Travaillées</b>	565 948	28 297	17 018	30,92%
<b>MATIERE PREMIERE</b>	5 031 066	251 553	219 193	<b>-15,53%</b>
<b>MAIN D'ŒUVRE</b>	8 284 950	414 247	232 683	<b>31,54%</b>
ENERGIE	417 977	20 899	12 345	26,85%
FRAIS GENERAUX VARIABLES	190 145	9 507	9 385	-4,26%
ADMINISTRATION GENERALE	125 869	6 293	6 640	-5,41%
LOCATIONS	29 058	1 453	3 115	-32,26%
DEPENSES TECHNIQUES	232 880	11 644	12 984	39,48%
SYSTEME D'INFORMATION	68 383	3 419	3 669	-3,76%
TRANSPORT / RECEPTION	54 021	2 701	3 373	3,12%
PUBLICITE	50 542	2 527	3 858	24,00%
REDEVANCES DE MARQUE	706 475	35 324	24 851	17,68%

HONORAIRES	28 402	1 420	1 841	-1,65%
AUTRES IMPOTS ET TAXES	235 395	11 770	10 642	22,34%
FRAIS GENERAUX AUTRES	98 264	4 913	5 470	37,30%
<b>FRAIS GENERAUX</b>	<b>2 237 410</b>	<b>111 871</b>	<b>76 585</b>	<b>16,02%</b>
<b>COÛTS D'OCCUPATION</b>	<b>3 302 707</b>	<b>165 135</b>	<b>113 822</b>	<b>21,45%</b>
<b>FRAIS DE STRUCTURES PROPRES</b>	<b>1 736 319</b>	<b>86 816</b>	<b>116 585</b>	<b>36,66%</b>
<b>COÛT DE PRODUCTION</b>	<b>20 592 452</b>	<b>1 029 623</b>	<b>706 431</b>	<b>13,59%</b>

Sur ce tableau on a une représentation des caractéristiques statistiques de notre échantillon, à savoir le cumul, la moyenne et l'écart-type. On observe que la structure du coût de production se compose de 16 éléments (MP, MO, ENRG, ...); toutefois, le fait marquant est l'ampleur de la valeur de l'écart-type qui dépasse parfois même la moyenne de l'échantillon. Ceci s'explique par des différences entre les points de vente choisis, bien qu'il s'agisse de la même activité (sandwicherie). Ces différences sont relatives à la taille de chaque point de vente, à la politique du site d'implantation et surtout à l'ancienneté des points de vente.

En général, on remarque que l'estimation moyenne du coût de production dépasse de 14% celle réellement observée sur l'échantillon. A noter ici, qu'il y a 3 mois de décalage entre l'estimation du coût de production et le calcul du coût réellement supporté. Ceci est dû à la difficulté de collecte d'informations, dans la mesure où le groupe dispose de plus de 11500 points de vente.

Aussi, il faut savoir que les prix de vente sont fixés sur la base des études de marché ou sur l'estimation et non pas sur le réel. Car rien que pour les sandwicheries on observe plus de 20 nouveaux produits par mois, ce qui justifie l'importance d'avoir une estimation plus au moins fiable du coût de production.

Dans cette étude il s'agit de mesurer la pertinence des inducteurs utilisés dans l'estimation du coût de production. Dans notre cas la variable à expliquer et les variables explicatives sont d'ordre quantitatif; Par conséquent la méthode statistique la plus appropriée est la régression linéaire simple (Evard, Pras, Roux, 2000). Aussi il sera question de calculer le coefficient de corrélation entre l'inducteur utilisé et l'élément de coût concerné.

Le principe des modèles régressifs est simple : il s'agit, à partir d'une distribution d'observations, de rechercher la relation qui lie le mieux la/les valeur(s) explicative(s) et la valeur expliquée. Les différents calculs, sont effectués sur les données détaillées sur la structure du coût de production des points de vente par mois. Cette précaution a permis d'avoir une estimation d'écart sur chaque ligne de la structure.

## Résultats

En nous basant sur les résultats du point précédent, nous essayerons de répondre à la question de recherche afin de corroborer les hypothèses **H1** à **H5** mentionnées dans l'introduction de cet article.

### Pour la main d'œuvre (mo)

Les contrôleurs de gestion utilisent le THT (Total Heures de Travail) comme inducteur de coût pour la répartition de la MO. Ils se basent pour sa détermination, sur des gammes opératoires qui décrivent les tâches successives et les temps requis par ces tâches, appelés temps alloués. Elles donnent, par exemple, les indications suivantes pour chaque opération et pour chaque lot de repas offerts : Temps opératoire, Temps préparatoire, Temps nécessaire pour la prise de repas et le Temps strictement réservé à la vente,

**Tableau 2 : Résultat de la RLS pour la MO :**

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	Borne<95 %	Borne>95 %	F de Fisher	Pr > F
Constante	118 841,49	227 710,49	0,52	0,62	-406 259,85	643 942,83	10,30	0,01
T H T	12,54	3,91	3,21	0,01	3,53	21,55		

Donc, L'équation du modèle s'écrit :  $MO = 12,54 * THT + 118 841,49$

D'après le résultat de la RLS, on peut dire que la 1ère Hypothèse a été corroborée donc :

**H1** : Existence dans le temps d'une droite de type  $Y=aX+b$ , est vérifiée.

Pour le coefficient de corrélation, il est égal à : 0,75, c'est-à-dire qu'il y a une forte corrélation entre la MO et le THT, donc ;

**H2** : Coefficient de corrélation coût/inducteur > 0,7 est vraie à son tour, comme l'indiquent les test Student et Fisher.

Donc d'après ces deux résultats on peut conclure que :

**H3** : Pertinence de l'inducteur THT (Total Heures de Travail), est vraie.

### Pour la matière première (MP)

Les contrôleurs de gestion se basent sur une gestion en coûts standards pour la détermination des quantités consommées par le produit (panier de produits) final. La normalisation des coûts des activités repose sur des nomenclatures. Celles-ci représentent la composition en matières premières et fournitures des articles fabriqués, la séquence suivie par ces consommations et incorporations, mais elles ne stipulent pas les proportions des déchets et rebuts, ce qui ne permet pas de connaître la consommation nécessaire pour un volume donné de sandwiches par exemple.

Pour l'exemple choisi de nomenclature, 15 agents de vente et de

composition de sandwichs ont été interviewés, et ils nous ont tous confié que rarement ils respectent exactement les quantités présentes sur les fiches techniques, surtout qu'ils ne disposent pas d'assez de temps pour la fabrication des sandwichs.

Il faut noter ici, que l'utilisation du Nombre de Clients (N.CLTS) comme inducteur (clé de répartition) a été justifiée par le fait que l'offre des sandwicheries était très limitée, donc en sachant qu'on a vendu une certaine quantité de sandwich X, et selon la nomenclature on connaît la quantité/valeur de MP consommée par chaque sandwich. Il suffit de multiplier le N.CLTS (qui représente théoriquement le nombre de sandwichs vendus) par la quantité/valeur de la nomenclature pour estimer la MP utilisée.

Cette méthode semble fiable dans ce cas, mais l'on sait que le Groupe étudié ne connaît ni les quantités vendues de chaque type de sandwich ni le nombre exact de sandwichs achetés par chaque client. Il est alors, impossible de se baser sur ces nomenclatures pour avoir une estimation du coût du lot vendu. Toutefois, les gestionnaires ont gardé le N.CLTS comme unique clés de répartition des MP consommées par les différents points de vente.

**Tableau 3 : Résultat de la RLS pour la MP :**

Paramètre	Valeur	Ecart-type	T de Student	Pr > t	Borne <95 %	Borne >95 %	F de Fisher	Pr > F
Constante	682 320,74	289 282,54	2,35	0,05	15234,00	1349407,48	0,4	0,54
N.CLTS	-0,53	0,84	-0,63	0,54	-2,47	1.4		

Donc, L'équation du modèle s'écrit : **MP = -0,53\* N.CLTS + 682 320,74**

D'après le résultat de la RLS, on peut dire que la 1ere Hypothèse a été corroborée donc :

**H1** : Existence dans le temps d'une droite de type **Y=aX+b**, est vraie. Pour le coefficient de corrélation il est égal à : **-0,22**, c'est-à-dire qu'il n'y a pas une forte corrélation entre la **MP** et le **N.CLTS**, donc ;

**H2** : Coefficient de corrélation **coût/inducteur**>**0,7** n'est pas vérifiée, **H2** est rejetée. De même les tests Student et Fisher ne sont pas significatifs. Donc d'après ces deux résultats on peut conclure que :

**H4** : Pertinence de l'inducteur **N.CLTS**, n'est pas vérifiée.

On peut conclure que les gestionnaires ont mal spécifié l'inducteur de coût de la **MP**.

### **Pour les frais généraux (FRS GNRX)**

Pour tous les éléments composant les **FRS GNRX**, les contrôleurs de gestion utilisent le **CA** comme inducteur de coût, ce qui touche au principe de l'equi-proportionnalité d'imputation pour deux raisons:

- d'abord parce que le **CA** ne dépend pas de la superficie du point de

- vente mais plutôt de son emplacement et son offre de produits,
- aussi il faut noter que le groupe n'a pas la même politique de prix sur tous les points de vente pour le même produit, chose qui n'est pas prise en compte dans l'affectation des frais généraux.

**Tableau 4 : Résultat de la RLS pour les FRS GNRX :**

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	Borne<95 %	Borne>95 %	F de Fisher	Pr > F
Constante	203 664,32	36 892,40	5,52	0,00	118 590,29	288 738,34	0,31	0,59
CA	0,02	0,03	0,56	0,59	-0,06	0,10		

Donc, L'équation du modèle s'écrit : **FRS GNRX = 0,02\*CA + 203 664,32**. On constate que la pente de cette droite tend vers 0, ce qui signifie que les FRS GNRX sont quasi fixes dans le temps et ne dépendent pas du CA, chose confirmée par l'importance du résidu.

D'après le résultat de la RLS, on peut dire que la 1ere Hypothèse n'est pas corroborée donc :

**H1** : Existence dans le temps d'une droite de type **Y=aX+b**, n'est pas vérifiée.

Pour le coefficient de corrélation il est égal à : **0,19**, c'est-à-dire qu'il n'y a pas une forte corrélation entre les **FRS GNRX** et le **CA**, donc ;

**H2** : Coefficient de corrélation **coût/inducteur>0,7** n'est pas vérifiée, donc H2 est rejetée.

D'après ces deux résultats on peut conclure que :

**H5** : Pertinence de l'inducteur **CA**, est rejetée.

On peut conclure que les gestionnaires ont mal spécifié l'inducteur de coût des frais généraux.

#### **Pour le coût d'occupation :**

Le coût d'occupation est une illustration parfaite de la mauvaise imputation des charges indirectes par point de vente. Car contrairement à ce qu'on peut penser, cette charge n'est pas fixe mais elle dépend entre autre ; de la superficie occupée et du chiffre d'affaires (**TTC**) réalisé par le point de vente. Et comme pour les frais généraux il est imputé sur la base du CA réalisé, ce qui touche au principe de l'équiproportionnalité d'imputation : d'abord parce que le CA ne dépend pas de la superficie du point de vente et ensuite parce que le groupe n'a pas la même politique de prix sur tous les points de vente pour le même produit.

Le calcul du coût d'occupation sur la base du **CA.TTC**, génère un autre problème, dans la mesure où dans le secteur on a deux taux de taxe 5,5%(consommation sur place) et 19,6%(à emporter).

**Tableau 5 : Résultat de la RLS pour le Coût d'Occupation :**

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	Borne<95 %	Borne>95 %	F de Fisher	Pr > F
Constante	300 246,08	102 754,26	2,92	0,02	63 294,34	537 197,82	0,09	0,77
CA	0,03	0,09	0,30	0,77	-0,19	0,24		

Donc, L'équation du modèle s'écrit : **COUTS D'OCCUP = 0,028\*CA + 300 246,08**

On constate que la pente de cette droite tend vers 0, ce qui signifie que le Coût d'occupation ne dépend pas que du CA, chose confirmée par l'importance du résidu.

D'après le résultat de la RLS, on peut dire que la première Hypothèse a été corroborée donc :

**H1** : Existence dans le temps d'une droite de type  $Y=aX+b$ , est vraie. Pour le coefficient de corrélation il est égal à : **0,10** , c'est-à-dire qu'il n'y'a pas une forte corrélation entre le **Coût d'occupation** et le **CA**, donc ;

**H2** : Coefficient de corrélation **coût/inducteur**>**0,7** n'est pas vérifiée, donc H2 est rejetée.

D'après ces deux résultats on peut conclure que :

**H5** : Pertinence de l'inducteur **CA**, est rejetée.

On peut conclure que les gestionnaires ont mal spécifié l'inducteur de coût du Coût d'occupation.

### ***Pour les frais de structures propres***

Les frais de structures propres (FSP), représentent les charges ou les redevances prises par le siège du Groupe X mensuellement sur le CA généré par chaque sandwicherie et il est à hauteur de **16%** du CA. Donc ici on a une répartition parfaite en utilisant le CA comme inducteur de coût tout en respectant le principe d'équiproportionnalité.

On peut conclure que les gestionnaires ont bien spécifié l'inducteur de coût des FSP.

### ***Les sources d'erreurs dans l'estimation du coût de production***

Après avoir mesuré les marges d'erreur dans l'estimation des différents composants du coût de production global de l'échantillon, et après avoir mesuré la pertinence des inducteurs de coût utilisés par le Groupe X. Il s'agit d'analyser dans ce paragraphe les causes, pour faire apparaître la responsabilité des gestionnaires et proposer des mesures correctives si elles sont nécessaires.

Nous mettrons plus d'importance dans notre analyse sur la MP, la MOD et le Coût d'Occupation. Car en plus du fait qu'ils représentent ensemble plus de 82% du coût de production global, l'étude de la marge

d'erreur les concernant fournira de précieuses informations sur les causes d'écart des autres éléments du coût de production global.

Toutefois, l'étude se penchera essentiellement sur le côté volumique de l'écart (quantité), car les autres variables sont relativement stables au niveau des prix surtout que la période étudiée est courte (10 mois) ; les contrats avec les fournisseurs sont annuels, tout comme les salaires qui ne changent pas relativement.

### ***Pour la matière première (MP)***

De manière générale on observe une **sous-estimation** à hauteur de 15% de la MP consommée par les 20 points de vente, ceci est dû à plusieurs facteurs :

Comme il a été mentionné dans le point concernant la pertinence des inducteurs utilisés, le Groupe X, utilise le **Nombre de Clients (N.CLTS)** pour la détermination des quantités consommées par le produit (panier de produits) final. Cette normalisation des coûts des activités repose sur des nomenclatures. Et au niveau des résultats des RLS, on a conclu que cet inducteur n'était pas pertinent dans la mesure où les gestionnaires l'ont mal spécifié.

Ceci malgré l'existence d'une relation de type  $Y=aX + b$ , car le coefficient de corrélation est de **-0,22**, c'est-à-dire qu'il n'y a pas une forte corrélation entre la **MP** et le **N.CLTS**. De plus, il faut noter l'importance du résidu (**b=682 320,74**) qui cache certainement d'autres facteurs explicatifs de la consommation des MP. En outre, nous tenons à préciser ici, le fait que même la quantité de l'inducteur est contestable, dans la mesure où le système comptable utilise le nombre de tickets sortis à la caisse pour déterminer le nombre de clients car pour lui :

### **1ticket de caisse = un client = un sandwich**

D'après cette équation on peut voir la qualité très approximative de l'inducteur utilisé, car tout simplement, on peut avoir 1, 2 ou 3 clients pour le même ticket, il suffit que l'un paie pour les autres. Et il est possible que le client achète autre chose qu'un sandwich (une boisson).

Il faut également prendre en compte le fait que ces fiches techniques sont montées dans des cuisines labo et par des professionnels, et ne prennent donc pas en compte l'environnement de travail habituel sur les points de vente ; manque d'espace, stress, manque d'expériences, exigence des clients.

Il faut noter également l'ampleur du phénomène de vol dans ce domaine, surtout qu'il n'y a pas moyen de contrôler les matières premières perdues en tant que rebuts et déchets et celles disparues le fait des vendeurs !

On peut conclure de ce qui précède qu'effectivement le Groupe X utilise des inducteurs de coûts trop approximatifs, dans la mesure où il se base sur les facturations aux clients et en multipliant le nombre de sandwich

vendu par la quantité de MP utilisée sur la fiche technique. Ce qui ne reflète pas la réalité et ne prend pas en considération les pertes très importantes dans ce domaine, surtout que le groupe n'a pas de stock (tout est à jeter à la fin de la journée). Il aurait été préférable pour le gestionnaire d'utiliser les bons de livraison de MP pour savoir exactement combien a consommé le lot vendu en temps réel.

Il faut également relever la mauvaise collaboration entre le service des méthodes et les opérationnels pour l'établissement des nomenclatures d'emploi des matières et leur modification, ce qui conduit à une non concordance entre les quantités standard et les quantités réellement consommées.

Une autre source d'écart, résulte de l'impossibilité pour le vendeur de répondre aux désires du client car il y a souvent une longue file d'attente dans ces sandwicheries situées dans les gares.

D'autres facteurs peuvent mener au changement des nomenclatures des produits offerts sans pour autant que ça se reflète sur les composants standards ; par exemple il y a les législations qui sont très fluctuantes dans le domaine de la restauration, tel est le cas par exemple lors de La crise de la vache folle qui avait obligé les opérateurs à mettre fin à des contrats de livraison de l'étranger ou même à modifier la quantité de viande sur les plats offerts pour encourager le client à acheter. Il y a également les problèmes d'obésité qui met la restauration rapide au banc des accusés.

Remarquant que l'environnement n'a pas toujours un rôle négatif vis à vis des restaurateurs, par exemple il y a la loi des 35 heures qui a changé les habitudes des français en renforçant l'obsession du gain de temps. Ce qui a augmenté le nombre des consommateurs en restauration rapide.

### ***Pour la main-d'œuvre :***

Pour la MO, on observe une surévaluation : le gestionnaire se base sur les gammes opératoires qui décrivent les tâches successives et les temps requis par ces tâches, appelés temps alloués. Elles indiquent pour chaque opération et pour chaque lot de repas offerts : le Temps opératoire, Temps préparatoire, Temps nécessaire pour la prise de repas, Temps strictement réservé à la vente,...

Et bien que les résultats de la RLS aient démontré la pertinence de l'inducteur THT pour la répartition de la MO par point de vente, cette conclusion est loin d'être fiable. En réalité, il faut noter ici aussi l'importance du résidu (b) 11 8841,49 qui cache certainement d'autres facteurs explicatifs de la consommation de la MO.

Mais avant même de parler de la validité de l'utilisation de ces gammes opératoires, il faut parler de la crédibilité de ces gammes ;

En effet ces gammes sont construites à partir des déclarations des



opérationnels basées sur leurs expériences personnelles (Kaplan & Anderson, 2003), or on sait que souvent ces méthodes basées sur les déclarations ne sont pas crédibles et présentent plusieurs anomalies :

- d'abord le processus qui consiste à interviewer les employés pour obtenir leurs attributions de temps aux activités multiples est long et coûteux,
- très difficile à mettre à jour,
- chaque employé ou vendeur donne un avis subjectif, et les écarts sont importants à ce niveau.

En outre, il faut savoir que les gammes utilisées par le Groupe X, ne peuvent pas être généralisées pour tous les points de vente. Par exemple, la mise en place des sandwiches qui représente 15mn, ne peut être la même pour tous les points de vente, car elle ne dépend pas du nombre de sandwiches offerts mais surtout de la taille de la vitrine. Le temps va sûrement augmenter à mesure que la taille de la vitrine diminue ; de plus, tout retard observé va toucher la fabrication et la vente des autres sandwiches.

Le temps affecté à la vente, de 11h15 à 14h30, ne prend pas en considération le mode d'encaissement (en espèce, par chèque, carte bancaire) qui influence directement le temps nécessaire à la vente d'un sandwich.

Il faut également noter que le personnel dans le domaine de restauration est très polyvalent, et, à la demande du directeur du site, n'est souvent pas fixe sur un point de vente précis, il peut changer de poste selon le besoin et la pression de la clientèle, et ceci n'est pas vérifiable en cours de la journée par le contrôleur de gestion car il n'y a pas de traces écrites de ce changement de poste.

Concernant les erreurs d'estimation en valeur, les causes de variation les plus importantes sont généralement d'ordre externe et concernent l'augmentation légale ou contractuelle des salaires et des charges sociales.

Mais des facteurs à caractère interne peuvent également jouer, notamment:

- Les choix des modes de rétribution comme c'est le cas pour quelques points de ventes où les vendeurs sont payés au % du CA, alors que sur d'autres ils sont payés au SMIC.
- Aussi il y a la mauvaise utilisation des qualifications qui conduit à remplacer un simple employé par son chef dans le cas d'une absence imprévue.
- le recours, plus ou moins judicieux, à des heures supplémentaires à tarif progressif

### ***Pour le coût d'occupation :***

D'après les résultats de la RLS, on a conclu que les gestionnaires ont mal spécifié l'inducteur du Coût d'occupation. Le choix de ce coût est

motivé par le fait qu'il représente une illustration parfaite de la mauvaise imputation des charges indirectes par point de vente.

Car, contrairement à ce que l'on peut penser, cette charge n'est pas fixe mais dépend entre autre de la superficie occupée et du chiffre d'affaires réalisé par le point de vente.

Et comme tous les frais généraux, il est imputé sur la base du CA réalisé, ce qui touche au principe de l'équi-proportionnalité d'imputation :

- d'abord, parce que le CA ne dépend pas de la superficie du point de vente mais plutôt de son emplacement et de son offre de produit,
- ensuite, il faut noter que le groupe n'a pas la même politique de prix sur tous les points de vente quand bien même il s'agit du même produit ; cet état de fait n'est pas pris en compte dans l'affectation des frais généraux.

En général, on a constaté que pour la majorité des autres éléments composant le coût de production, ils sont tous imputés sur la base du CA réalisé sans prendre en considération ni la nature de la charge ni l'objet de coût auquel elle est attachée.

### **Pour les autres éléments du coût de production :**

Dans ce paragraphe nous allons essayer de déterminer les sources d'écarts observées sur les autres composantes du coût de production à savoir :

- les frais généraux
- les frais de structures propres

Pour les FRS GNRX, la RLS confirme la non validité du CA comme clé de répartition, dans la mesure où la majorité de ces composantes sont des charges quasi-fixes (Energie, location, système d'information, transport, publicité, honoraires, ...), à l'exception des charges de l'administration générale (qui se composent des fournitures de bureaux, frais de ramassage des fonds...) et les dépenses techniques qui dépendent (théoriquement) du CA.

Cette non validité se concrétise dans la pénalisation des points de vente qui dégagent des CA importants ; l'exemple flagrant est la répartition des charges d'électricité sur des points de vente de taille et de type différents. Dans le cas du Groupe X on a certaines sandwicheries qui réalisent un CA deux fois supérieur à certains restaurants, et le fait de répartir à l'aide du CA pénalisera ces sandwicheries, car en réalité elles consomment beaucoup moins d'énergie vu leur équipements et leur taille (20 à 30m<sup>2</sup> contre 150m<sup>2</sup> au minimum pour les restaurants).

Dans la mesure où ce n'est pas pratique de mettre un compteur d'électricité par point de vente par exemple, il est préférable pour le Groupe d'utiliser d'autres inducteurs (clés de répartition) plus fiables, comme la

superficie des locaux, la somme des KW théoriques consommée par le matériel...

Pour les FRAIS DE STRUCTURES PROPRES, et contrairement à ce qu'on attendait, on a constaté un taux d'erreur de 36%. Alors que cette charge est censée être totalement dépendante du CA réalisé sur le point de vente à hauteur de 16% (chose prouvée par la RLS).

La cause de cet important écart, est le fait que la quantité de l'inducteur utilisée (CA) pour le calcul de ces frais est différente de celle réellement réalisée par certains points de vente. Dans la mesure où on a affaire à quelques points de vente qui sont liés à des boutiques (tabac) ou des bars, et pour lesquels on a une seule caisse (commune). Donc pour la détermination du CA dégagé séparément, le Groupe utilise une clé arbitraire de 50/50, chose qui ne reflète guère la réalité.

### **Conclusion**

Malgré la spécificité de la problématique du pilotage dans un contexte de services, on constate qu'on est face à un contrôle plutôt traditionnel, peu soucieux de cette spécificité. Cependant, la nécessité d'un contrôle de gestion utilisant des pratiques moins industrielles est très impératif et ceci pour plusieurs raisons ;

- Premièrement, parce que le personnel est en contact direct avec le client, ce qui entraîne une variabilité du service offert,
- A cause de ce contact on observe une participation indirecte du client à la production, en donnant son avis tout simplement.
- Deuxièmement, d'un point de vue psychologique il est important d'insister sur la nécessité de bien informer le personnel sur l'intérêt et les conditions d'emploi des standards. Mais, bien entendu les explications, les discussions doivent être adaptées au niveau des responsabilités et des capacités intellectuelles.

La notion de norme stable pose problème dans certains environnements de production. La question de savoir s'il est efficace de chercher à mobiliser les opérateurs par le respect d'une norme fait aussi l'objet de contestations. C'est que, quelle que soit la méthode utilisée, s'il n'y a pas une implication totale de tout le personnel de l'entreprise, les résultats ne seront pas satisfaisants.

C'est dans ce cadre que par notre travail de recherche, nous avons essayé de mettre en lumière différents problèmes liés à l'estimation du coût de production, et nous avons pris comme exemple le secteur de restauration. Toutefois, nous tenons à noter que notre travail, sur la mesure de la pertinence des inducteurs de coût utilisés par le Groupe X, présente quelques limites et difficultés à surmonter.

D'abord, au niveau statistique, l'échantillon utilisé, ne représente pas toutes les branches d'activité du groupe. De plus la durée d'étude retenue est très courte, ce qui limite la généralisation de ces résultats. Ces limites s'expliquent par les difficultés rencontrées lors de la collecte d'informations.

Au niveau méthodologique, l'utilisation de la RLS et le coefficient de corrélation, suscite plusieurs critiques. Le fait de ne retenir que les inducteurs qui ont une relation linéaire avec le coût concerné, met à l'écart plusieurs inducteurs qui peuvent être plus significatifs, d'où l'ampleur du résidu (b) dans les fonctions linéaires. Il faut noter que plusieurs remarques limitent la portée des coefficients de corrélation : l'existence d'un fort coefficient n'implique pas forcément qu'il y ait une relation de cause à effet entre l'inducteur et le coût ; *a contrario*, un faible coefficient peut signifier l'absence d'une relation linéaire, mais n'exclut pas l'existence d'autres relations non linéaires.

Pour conclure, nous dirons que ce travail nous a permis d'avoir une idée plus claire et plus pratique sur la notion d'estimation du coût, et l'importance de l'exactitude de cette mesure, ainsi que le rôle primordial du bon choix des inducteurs de coût pour minimiser l'erreur d'estimation. Et on a bien dit minimiser et non pas éliminer, car quel que soit le système utilisé, il restera basé sur des jugements humains et donc sujet à erreur.

## Références

- Homburg, C. (2001) A note on optimal cost driver selection in ABC, *Management Accounting Research*, 12, 197-205,
- Ducrocq, C. Gervais, M. & M. Herriau, M. (2001), Le suivi de la qualité et des coûts dans les entreprises de services : une enquête sur les pratiques et les outils employés par les départements de contrôle de gestion, *Finance Contrôle Stratégie – Volume 4, N° 3, septembre*, p. 89 – 121,
- Christopher D.Ittner, C. Larcker, F. & Randall T. (1997); The activity-based cost hierarchy, production policies and firm profitability, *Journal of Management Accounting Research*.
- Datar , S. & Gupta , M. (1994), "AGGREGATION, SPECIFICATION AND MEASUREMENT ERRORS IN PRODUCT COSTING ", *Accounting Review*, 00014826, Oct94, Vol. 69, Issue 4,
- Caplan, D., Nahum D. Melumad, & Amir Ziv (2005), Activity-Based Costing and Cost Interdependencies among Products: The Denim Finishing Company, *Issues in accounting education*, Vol. 20, No. 1 February 2005 pp. 51.62,
- Bessire, D. (1998) Logiques d'entreprise et design du contrôle de gestion : une comparaison entre le commerce de détail intégré et la banque commerciale, *Finance Contrôle Stratégie – Volume 1, N° 4, décembre*, p. 5 – 37,

- Labro, E. (2004); The Role of Costing System Design on the Nature of Costing Errors: A Simulation Approach, Department of Accounting and Finance, London School of Economics,
- Gautier, F. Giard, V. (2000); Vers une meilleure maîtrise des coûts engagés sur le cycle de vie, lors de la conception de produits nouveaux, IAE de Paris (Université Paris 1•Panthéon- Sorbonne) - GREGOR -.01,
- Thenet G. (1998) ; L'explication de la consommation de coûts dans le secteur bancaire : la complémentarité de la méthode de régression en composantes principales et de la régression PLS, *Finance Contrôle Stratégie* – Volume 1, N° 2, juin 1998, p. 167 – 190,
- Bouquin H., (2004), « *Comptabilité de Gestion* », édition ECONOMICA, 3ème édition.
- Chauvey, J-N., (1994) La méthode ABC à l'épreuve des faits : application aux PME, *Revue Française de Comptabilité* n° 294 nov 97 p 53-62,
- Bode, J. (1998), Decision Support with Neural Networks in the Management of Research and Development: Concepts and application to cost estimation, *Information & Management* 34 University Leipzig, Germany 8 November 33-40.
- Kaplan, R. Norton, S. & David P; Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets. (cover story), *Harvard Business Review*; Feb2004, Vol. 82 Issue 2, p52, 12p,
- Les enjeux et les perspectives du marché de la restauration rapide en France, Etude publiée en janvier 2005. Consultante en charge de l'étude : Cécile Desclos, 4 mois d'enquêtes, d'interviews et d'analyse 150 pages 16 acteurs analysés.
- Schniederjans, M-J. (1997), Tim Garvin ; Using the Analytic Hierarchy Process and multi-objective programming for the selection of cost drivers in activity-based costing, *European Journal of Operational Research* 100 72-80.
- Gervais, M. « *Contrôle de Gestion* », édition ECONOMICA, 8ème édition, 2005,
- Gervais, M., Lesage, C., (2004) « Retour sur l'imputation des charges indirectes en comptabilité de gestion : comment bien spécifier les activités et leurs inducteurs ? », International Conférence, Research Methods Division-Academy of Management, ISEOR, Lyon, p.173-198.
- Gervais, M., Thenet, G. (1998) Planification, gestion budgétaire et turbulence, *Finance Contrôle Stratégie* – Volume 1, N° 3, septembre, p. 57 – 84,
- Roztock, N. (2001), The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System for the Service Sector, Proceedings of the International Conference on Service Management, March 22 - March 23.

- LAUZEL, P. & Bouquin, H., (1998) « *Comptabilité Analytique et Gestion* », Editions SIREY, 5ème édition.
- Waterman, R. Rubin, D. Thomas, N. & Gelman, A. (1999), Simulation modeling for cost estimation, prepared for the seventh conference on postal and economics: current direction in postal reform. June 23-26, Sintra, Portugal.
- Kaplan, R and Anderson S. (2003); Time-Driven Activity-Based Costing, Novembre,
- Swinarski, Z-H, Morard, B. & Pauli, N, (2000), Les inducteurs de coût et l'approximation des coûts par produits : application dans le secteur hospitalier, Cahiers de recherche, UNIGE.
- Nobre, T. Université Louis Pasteur Strasbourg ; Méthodes et outils du contrôle de gestion dans les PME, *Finance Contrôle Stratégie* – Volume 4, N° 2, juin 2001, p. 119 – 148,
- Evard, Y. Pras, B. Roux, B. (2000), « *Market études et recherches en marketing* », édition DUNOD, Paris 2000.