

## Evaluation de coûts complets : des méthodes multiples pour un compromis entre précision et complexité

Chaque “nouvelle” technique d’évaluation de coûts complets est présentée comme un idéal-type permettant de répondre aux limites des techniques préexistantes. La réalité est beaucoup plus nuancée ; il existe des similarités qui font, des supposées innovations, des évolutions plus que des révolutions<sup>1</sup>, chaque nouveauté prétendant pallier des faiblesses des techniques existantes. Ainsi, la méthode GP, précurseur de la méthode UVA, a-t-elle été développée dans les années 1940 pour répondre aux “faiblesses” de la méthode des sections homogènes aujourd’hui devenue méthode des centres d’analyse.

Une méthode d’évaluation de coûts complets est une technique qui permet d’affecter, répartir et/ou imputer<sup>2</sup> l’ensemble des coûts ou charges aux objets de coûts (produit, client, métier, marché...). L’ambition de cet article est de proposer une synthèse des principales méthodes connues sans pour autant détailler les multiples modalités de mise en œuvre de celles-ci. L’encadré 1 illustre, par exemple, les différentes manières de calculer un coût par unité d’œuvre ou par inducteur. Alors que l’expression “la” méthode des coûts complets est encore fréquemment utilisée, il existe une grande variété de techniques. Après avoir exposé les méthodes de référence qui se révè-

**Encadré 1** : Modalités de calcul d’un coût par inducteur ou par unité d’œuvre

Le rapport coûts/activité fournit le coût par inducteur ou par unité d’œuvre<sup>3</sup>. Lorsque les méthodes d’évaluation de coûts sont évoquées, les informations traitées sont réelles voire prévisionnelles. En réalité, il existe différentes possibilités. Les coûts peuvent être réels ou prévisionnels ; quant à l’activité, elle peut aussi être réelle ou prévisionnelle mais aussi théorique (capacité disponible). Les six combinaisons ne sont pas toutes pertinentes mais certaines fournissent des informations cruciales pour le manager, telles les capacités inutilisées et leur valorisation.

lent complexes à mettre en œuvre, des méthodes plus simples seront présentées avant d’évoquer des solutions de compromis. Enfin, ces méthodes seront positionnées les unes par rapport aux autres.

### Les méthodes de référence : précises mais complexes

L’*Activity-Based Costing* ou ABC est aujourd’hui considérée comme la méthode de référence d’évaluation de

1. Yves Levant et Henri Zimnowitch (2009) décrivent un mouvement de balancier.

2. Chaque terme a une signification précise ; ils seront néanmoins utilisés de manière indifférenciée dans cet article.

3. Henri Bouquin (1997, p. 143) distingue ces deux notions.

4. Pour plus de détails, on pourra se référer à Philippe Lorino (1991).



Par Olivier de LA VILLARMOIS, Professeur des Universités à l’IAE de Lille Diplômé d’expertise comptable



Yves LEVANT, Maître de conférences HDR à l’Université Lille 1 Chargé de cours à SKEMA Business School

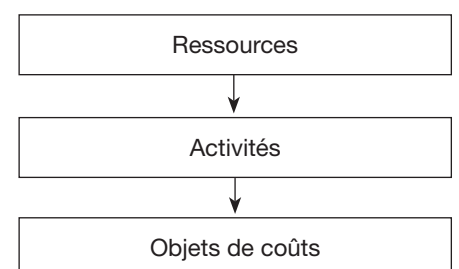
#### Résumé de l'article

Alors que l’expression “la” méthode des coûts complets est encore fréquemment utilisée pour évoquer la méthode des centres d’analyse, l’ambition de cet article est de dresser un état des multiples techniques d’évaluation de coûts complets et de les positionner les unes par rapport aux autres. Quels sont, par exemple, les points communs et les singularités de l’ABC, de la méthode des centres d’analyse, du *Time-Driven ABC* et de la méthode UVA ? En conclusion, nous tenterons de démontrer que ces techniques sont plus complémentaires que concurrentes et qu’elles concourent toutes à la résolution du paradoxe de l’évaluation de coûts précis avec des moyens raisonnables.

coûts complets. Il convient néanmoins de relever que l’ABC et la méthode des centres d’analyse présentent pas ou peu de différences techniques (Bouquin, 1995) même si les deux approches sont fondées sur des visions différentes de l’organisation<sup>4</sup>.

Le modèle ABC semble *a priori* extrêmement simple et innovant. Toutefois, sa mise en œuvre conduit inévitablement à identifier des activités secon-

**Figure 1** : Le principe de l’*Activity-Based Costing*



dares correspondant aux fonctions support (assimilables aux centres auxiliaires de la méthode des centres d'analyse). Si les activités secondaires se fournissent mutuellement des prestations, le problème du traitement des prestations réciproques resurgit.

Malgré ces proximités, il existe différentes versions de ces méthodes. Pierre Mévellec (2005) décrit de nombreuses versions du modèle ABC. En ce qui concerne la méthode des centres d'analyse, la version du plan comptable 1982 résulte de multiples évolutions depuis la version initiale développée par Rimailho en 1927 (Levant et Zimnowitch, 2010). Motivées par la simplification de la méthode, ces modifications ne sont pas anodines car elles mettent en cause le principe d'homogénéité (voir encadré 2).

#### Encadré 2 : Définition du principe d'homogénéité

Le rapport coûts/activité fournit le coût par inducteur ou par unité d'œuvre<sup>3</sup>. Lorsque les méthodes d'évaluation de coûts sont évoquées, les informations traitées sont réelles voire prévisionnelles. En réalité, il existe différentes possibilités. Les coûts peuvent être réels ou prévisionnels ; quant à l'activité, elle peut aussi être réelle ou prévisionnelle mais aussi théorique (capacité disponible). Les six combinaisons ne sont pas toutes pertinentes mais certaines fournissent des informations cruciales pour le manager, telles les capacités inutilisées et leur valorisation.

Ces méthodes sont complexes, comme l'illustrent les critiques formulées par Robert Kaplan et Steven Anderson (2004) à l'encontre de l'ABC pour faire la promotion du *Time-Driven Activity-Based Costing* ou TDABC qui sera évoqué *infra*. Les principales critiques avancées sont une collecte d'informations lourde, une mise en place et surtout des mises à jour coûteuses, la multiplication des activités (ou des centres d'analyse) comme seul moyen de capter la complexité des opérations et la nécessité de disposer d'outils de traitement et de stockage de l'information puissants<sup>5</sup>.

#### L'alternative : des méthodes simples mais parfois simplistes

L'évaluation d'un coût complet est perçue comme étant complexe alors qu'il existe des moyens extrêmement simples pour imputer la totalité des coûts indirects aux objets de coûts.

**Tableau 1** : Evaluation des coûts complets avec la méthode du pool unique

Produit	Quantités (1)	Coûts directs (2)	Coûts indirects (3)	Coûts indirects imputés (4) = (2) x 0,2623	Coût complet total (5) = (2) + (4)	Coût complet unitaire (6) = (5) / (1)
Produit A	110	4 070	} 2 500	1 068	5 138	46,71
Produit B	159	3 180		834	4 014	25,25
Produit C	120	2 280		598	2 878	23,98
Total		9 530	2 500	2 500	12 030	

**Tableau 2** : Evaluation des coûts complets avec la méthode des équivalences

Produit	Quantités	Coûts directs	Coûts indirects	Coefficients d'équivalence
Produit A	110	4 070	} 2 500	1,0
Produit B	159	3 180		2,0
Produit C	120	2 280		0,6
Total		9 530	2 500	

#### La méthode du pool unique

Les méthodes ABC et des centres d'analyse pourraient être présentées comme des méthodes à pools multiples, les coûts indirects étant répartis entre une multitude de pools appelés activités ou centres d'analyse avant d'être imputés aux objets de coûts grâce aux unités d'œuvre ou aux inducteurs (voir tableau 1).

La méthode du pool unique consiste à n'utiliser qu'un seul pool et donc une seule unité d'œuvre. Dans le cas du tableau 1, ce sont les coûts directs qui ont été utilisés comme unité d'œuvre. Un coefficient de coûts indirects est obtenu (26,23 %) en rapportant les coûts indirects 2 500 aux coûts directs 9 530. Il permet d'imputer la totalité des coûts indirects aux trois produits.

Nous ne reviendrons pas sur cette méthode ultérieurement, les erreurs induites ne pouvant qu'être significatives compte tenu de l'impossibilité de respecter le principe d'homogénéité, déjà évoqué, en ne constituant qu'un seul pool.

#### La méthode des coefficients d'équivalence

Cette méthode est plus fine, les singularités des objets de coûts pouvant être prises en compte au moyen de coefficients d'équivalence. Le principe de cette méthode est différent ; l'évaluation d'un coût complet passe habituellement par la répartition et l'affectation des coûts

indirects aux objets de coûts. Partant du constat qu'il est aisé de déterminer le coût d'une entreprise mono produit (ou service), l'objectif de la méthode des coefficients d'équivalence est de ramener le cas d'une entreprise fabricant plusieurs produits à celui d'une entreprise n'en fabricant qu'un seul au moyen de coefficients (voir tableau 2).

Afin de répartir les coûts indirects (2 500 dans le tableau 2) entre les produits, des coefficients d'équivalence fournissant les consommations relatives de coûts indirects des différents produits sont utilisés. Le produit A est ici choisi comme référence (son coefficient est de 1), le produit B consomme deux fois plus de coûts indirects et le produit C, 40 % de moins que le produit A. Un autre produit aurait pu être choisi comme référence ;

#### Abstract

Although the expression « the » total cost assessment method is still frequently used when referring to the cost centre analysis method, this article aims to review and compare the many different cost assessment methods currently in use. What are the similarities and difference between the ABC method, cost centre analysis, Time-Driven ABC and the UVA method? To conclude, we will show how these methods are complementary rather than in competition with each and that all are based on solving the paradox of assessing costs precisely using reasonable means.

5. Une dernière critique est la non prise en compte des capacités inutilisées. La méthode des centres d'analyse propose une solution avec l'imputation rationnelle ; Robin Cooper et Robert Kaplan (1992) en suggèrent une légèrement différente pour l'ABC.

**COMPTABILITÉ**

cela n'aurait pas modifié les rapports des coefficients entre eux. Si B avait été choisi comme produit de référence, les coefficients auraient alors été de 0,5, 1 et 0,3. Il est ensuite possible d'exprimer la production de la période en "équivalents produits A" (voir tableau 3).

La production de la période est donc de 500 "équivalents produits A". Cela permet de déterminer les consommations de coûts indirects par "équivalent produit A" :  $2\ 500 / 500 = 5$

Les coûts complets peuvent ensuite être évalués (voir tableau 4).

L'intérêt de la méthode est de déterminer rapidement un coût complet sans avoir à passer un temps important à répartir les coûts entre les activités et à relever le nombre d'inducteurs consommés par chacun des produits. La limite est qu'elle repose sur des coefficients d'équivalence dont la détermination est, nous allons le voir lors de la présentation de la méthode UVA, un travail assez lourd mais il permet ensuite une évaluation rapide des coûts comme cela a été illustré par cet exemple. En cas d'évolution des produits, ces coefficients doivent

être réévalués, ce qui rend la méthode peu pertinente pour de nombreuses organisations.

**Des solutions de compromis**

Le *Time-Driven Activity-Based Costing* ou TDABC et la méthode UVA représentent des compromis entre les trop complexes méthodes ABC et des centres d'analyse et la trop simpliste méthode des coefficients. Elles reposent sur le principe des équivalences dont la précision dans le temps nécessite une certaine stabilité des consommations de ressources ou des standards. Il faudra donc mettre à jour les indices des postes avec la méthode UVA, et les temps standards avec les méthodes UVA et TDABC.

**Le Time-Driven Activity-Based Costing**

Robert Kaplan, promoteur de la première heure de l'ABC, diffuse et implante depuis quelques années, avec Steven Anderson, une évolution de l'ABC, le TDABC qui utilise le temps comme inducteur au travers

d'équations de temps. Cette méthode permet de répondre aux principales critiques de l'ABC formulées *supra* qui sont pour la plupart la conséquence de la complexité de la méthode<sup>6</sup>.

L'utilisation d'équations de temps permet une analyse fine des coûts sans avoir à multiplier les activités. En effet, après avoir déterminé les ressources consommées par des "groupes de ressources"<sup>7</sup>, ces équations fournissent une évaluation du nombre d'inducteurs consommés par les objets de coûts.

**Encadré 3** : Un exemple d'équation de temps

$$\text{Temps de traitement d'une commande} = 18 + 80 X_1 + 110 X_1 \times X_2 + 20 X_3$$

Avec  $X_1$  qui prendra la valeur 0 si le client est ancien et 1 s'il s'agit d'un nouveau client et  $X_2$  qui prendra la valeur 0 si le montant de la commande est inférieur à 1 000 euros et 1 dans le cas contraire. Nous faisons ici l'hypothèse que cette entreprise ne vérifie que la solvabilité de ses nouveaux clients s'ils passent une commande d'un montant supérieur à 1 000 euros.  $X_3$  désigne le nombre de relances réalisées pour la commande considérée.

Une maille d'analyse plus grossière (le groupe de ressource par rapport à l'activité) et l'utilisation de temps standards autorisent une évaluation fine des coûts avec des moyens limités. La méthode UVA conduit à un compromis équivalent d'une manière différente.

**La méthode Uva**

Au début des années 1990, les nombreux débats autour des apports de l'ABC permirent de relancer la méthode GP sous le nom de méthode UVA. Il s'agit d'une méthode d'équivalence évoluée ; les équivalences entre les produits ne sont pas déterminées directement mais à partir d'équivalences définies entre les opérations appelées indices UVA<sup>8</sup> (voir tableau 5).

Toute l'activité de l'entreprise se trouve ainsi exprimée en UVA. Produire une unité d'œuvre sur le poste 3 consomme par exemple deux fois plus de ressources que l'article de référence. Les gammes de pro-

**Tableau 3** : La production de la période en "équivalents produits A"

Produit	Quantités (1)	Coefficients d'équivalence (2)	Production en équivalents produits A (3) = (1) x (2)
Produit A	110	1,0	110
Produit B	159	2,0	318
Produit C	120	0,6	72
		Total	500

**Tableau 4** : Evaluation des coûts complets

Produits	Coefficient (1)	Coût indirect unitaires (2) = (1) x 5	Quantités (3)	Coûts indirects totaux (4) = (2) x (3)	Coûts directs (5)	Coût total (6) = (4) + (5)	Coût unitaire (7) = (6) / (3)
Produit A	1,0	5	110	550	4 070	4 620	42
Produit B	2,0	10	159	1 590	3 180	4 770	30
Produit C	0,6	3	120	360	2 280	2 640	22
					Total	12 030	

**Tableau 5** : Indices UVA des postes

Poste	Taux (ou coût par unité d'œuvre) (1)	Unité d'œuvre (UO)	Indices des postes en UVA par UO (1) / 150
Poste 1	1,5	heure	0,01
Poste 2	37,5	commande	0,25
Poste 3	300,0	heure	2,00
Poste 4	127,5	kilo matière	0,85

6. Pour plus de détails, on pourra se référer à Robert Kaplan et Steven Anderson (2004) ou Olivier de La Villarmois et Yves Levant (2007).

7. Un groupe de ressources est une agrégation d'activités qui consomment les mêmes ressources de manière homogène.

8. Pour une présentation plus détaillée, voir Olivier de La Villarmois et Yves Levant (2009).

duction et les indices UVA des postes sont utilisés pour déterminer l'équivalent UVA de tous les produits et services. Pour le produit B (voir tableau 6).

L'équivalent du produit B étant de 1,60, cela signifie qu'il consomme 60 % de coûts indirects de plus que le produit de référence (hors coûts matières et dépenses spécifiques).

Une fois ces indices évalués, la méthode peut être considérée comme étant mise en place. L'activité de chaque période est déterminée en équivalents produit de référence (UVA) (voir tableau 7).

Le nombre d'UVA produites est un indicateur d'activité de l'entreprise qui présente l'intérêt d'être évalué en unités physiques ; il n'est donc pas sensible à l'inflation. Le coût de l'UVA est ensuite déterminé à partir de l'ensemble des charges de la comptabilité financière de la période (voir tableau 8).

Les charges directes sont déduites des charges d'exploitation pour déterminer les ressources consommées pendant la période pour assurer l'activité.

Enfin, le résultat dégagé par une facture sera déterminé de la manière suivante (voir tableau 9).

Comme l'illustre le cas de cette facture, le résultat est déterminé en calculant le nombre d'UVA consommées qui permet de calculer le montant des coûts indirects consommés avant d'ajouter les coûts directs.

Ainsi, chaque mois, pour évaluer le résultat dégagé par chaque facture, est-il nécessaire :

- d'exprimer la production de la période en équivalents produits de référence ;
- de déterminer le coût de l'UVA (montant des charges indirectes consommées par ce produit) ;
- pour valoriser les UVA consommées par chaque objet de coûts.

Il ne s'agit pas d'une méthode idéale mais elle permet, dans certaines conditions, une évaluation fine des coûts, l'objet de coûts privilégié étant la facture (Gervais, 2009).

### Conclusion : une tentative de synthèse

Toutes les méthodes sont présentées par leur promoteur comme un idéal-type alors qu'elles pourraient être présentées comme des évolutions les unes des autres ou bien encore comme étant susceptibles d'être combinées. Pour mieux saisir les intérêts et les limites de différentes approches, il est enrichissant de les comparer.

Par rapport aux axes simple/complexe et précision/imprécision, il est possible de positionner de la manière suivante les différentes méthodes d'évaluation de coûts

complets qui viennent d'être présentées (voir figure 2).

Toutes ces méthodes sont combinables et complémentaires. Ainsi, l'utilisation de

**Tableau 6** : L'équivalent UVA du produit B

Produit B	Nombre d'unités d'œuvre (1)	Unité d'œuvre	Indice Uva du poste (2)	Equivalent Uva de l'opération (3) = (1) x (2)
Poste 1	5,00	heure	0,01	0,05
Poste 3	0,35	heure	2,00	0,70
Poste 4	1,00	kilo matière	0,85	0,85
			Total	1,60

**Tableau 7** : La production de la période en nombre d'UVA

Production de la période	Quantité (1)	Equivalent Uva du produit (2)	Production (en Uva) (3) = (1) x (2)
Produit A	1 000	1,0	1 000
Produit B	600	1,6	960
Produit C	500	0,9	450
Service A	200	0,2	40
Service B	100	0,5	50
		Total	2 500

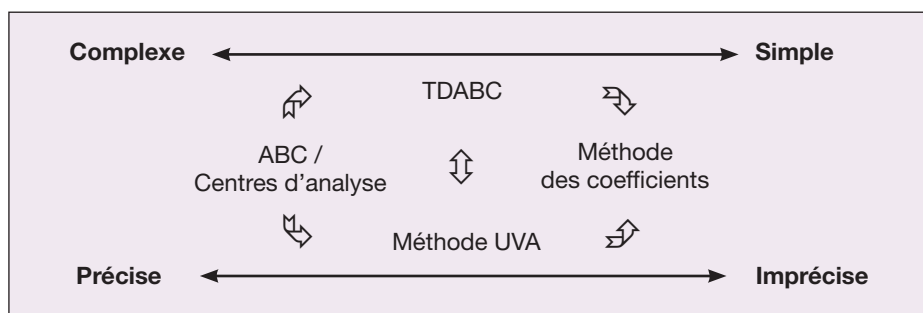
**Tableau 8** : Le coût de l'UVA

Charges totales (1)	575 000
Charges directes (2)	175 000
<hr/>	
Charges de valeur ajoutée (3) = (1) - (2)	400 000
Production période (4)	2 500
Coût de l'Uva (6) = (3) / (4)	160

**Tableau 9** : Déterminer le résultat d'une facture

Facture 1050	Quantité (1)	Equivalent Uva (2)	Uva (3) = (1) x (2)	Coût des Uva (4) = (3) x 160	Charges directes (5)	Total (6) = (4) + (5)
Produit C	5	0,9	4,5	720	140	860
Service A	1	0,2	0,2	32	-	32
Service B	2	0,5	1,0	160	50	210
				Coût complet (a)		1 102
				Prix de vente (b)		1 250
				Résultat (c) = (b) - (a)		148

**Figure 2** : Positionnement des différentes méthodes d'évaluation de coûts complets



Légende : ⇔ = simplification

**COMPTABILITÉ**

coefficients d'équivalence est-elle parfois recommandée pour simplifier l'évaluation des coûts avec l'ABC (Innes et Mitchell, 1995). Par ailleurs, le TDABC semble particulièrement pertinent pour certaines fonc-

tions telle la logistique. Autrement dit, d'un périmètre à l'autre différentes techniques d'évaluation de coûts peuvent être utilisées ou plusieurs d'entre elles sont mobilisables dans un même périmètre. Ces combinai-

sons sont autant de moyens permettant d'envisager une évaluation fine des coûts sans pour autant devoir mobiliser des ressources inconsidérées, de dépasser le dilemme simplicité/précision. ■

**Tableau 10** : Une comparaison des différentes méthodes d'évaluation de coûts complets

Méthode	Simplicité	Précision	Commentaires
Méthodes de référence (ABC ou centres d'analyse)	---	+/+	La lourdeur de la méthode est telle que les voies de simplification proposées par les autres méthodes sont en pratique fréquemment utilisées (coûts déterminés à partir de standards, utilisation de coefficients d'équivalence...).
	Le seul moyen de "capter" la complexité est de multiplier les unités d'analyse. Cela alourdit les collectes de données, nécessite de puissants outils de stockage et de traitement de l'information. La mise en place est lourde tout comme les mises à jour qui seront alors beaucoup trop irrégulières.	Aussi précise que le permet le respect du principe d'homogénéité, l'absence d'erreur de spécification, (oubli d'un inducteur, emploi d'un mauvais inducteur ou recours à une relation fautive entre le coût de l'activité et son inducteur) ou d'imputation (Datar et Gupta 1994).	
TDABC	+/-	+/-	Le TDABC peut être présenté comme une simplification de l'ABC grâce à l'utilisation d'équations de temps fondées sur des standards.
	Une utilisation souple et rapide. Cependant la méthode est assez complexe à mettre en place, principalement à cause des mesures de temps standards.	Le TDABC permet une analyse fine des coûts sans avoir à multiplier les activités ; il suffit d'ajouter un terme à l'équation de temps. Le problème de l'homogénéité peut subsister dans le TDABC et il semble parfois ignoré dans la pratique. Cependant, les équations de temps utilisées avec le TDABC sont basées sur des temps standards qui doivent être maintenus, mis à jour. Enfin, les mesures de temps standards ne sont pas toujours fiables.	
Méthode UVA	+/-	+/-	Avec la méthode Uva, les équivalences ne sont pas déterminées directement entre les produits/ services mais à partir des équivalences entre opérations.
	Les coûts d'utilisation sont réduits. L'utilisation est simple et rapide. Cependant, la mise en place est assez longue et complexe.	Des coûts très fins peuvent être déterminés car le niveau d'analyse va jusqu'au poste de travail. Cependant, les gammes de production doivent être mises à jour régulièrement pour que les équivalents entre produits/services restent justes.	
Méthode des coefficients	+++	-	En pratique, il sera très délicat d'appliquer ce type de méthode à un périmètre étendu ; sur des périmètres restreints son utilisation peut être pertinente.
	Avec la méthode des équivalences, il n'est pas nécessaire de répartir les coûts entre les différents centres de ressources.	La méthode des équivalences suppose une certaine stabilité de l'activité, elle perd tout son intérêt si les produits évoluent rapidement.	

**Bibliographie**

Bouquin H. (1997), *Comptabilité de Gestion*, Sirey, Paris.

Bouquin H. (1995), "Un aspect oublié de la méthode des sections : les enjeux d'une normalisation privée de la comptabilité de gestion", *Revue Française de Comptabilité*, n° 271, p. 63-71.

Cooper R., Kaplan R. S. (1992), « Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage », *Accounting Horizons*, September, p. 1-13.

Datar S., Gupta M. (1994), "Aggregation, Specification and Measurement Errors in Product Costing", *Accounting Review*, Vol. 69, n°4, p. 567-591.

Gervais M. (2009), *Contrôle de Gestion*, Economica, Paris.

Innes J., Mitchell F. (1995), "Activity-Based Costing", in D. Ashton, T. Hopper, R. W. Scapens, *Issues in Management Accounting*, p. 137-154, Prentice-Hall.

Kaplan R. S., Anderson S. R. (2004), "Time-Driven Activity-Based Costing", *Harvard Business Review*, November, p. 131-138.

La Villarmois O. de, Levant Y. (2009), "Simplified Customer Profitability Evaluation: The Equivalence-Based Method", *Cost Management*, July/August, p. 28-34.

La Villarmois O. de, Levant Y. (2007), "Une évolution de l'ABC : le Time-Driven ABC", *Revue Française de Comptabilité*, n°405, p. 26-32.

Levant Y., Zimnowitch H. (2010), "L'histoire contemporaine des méthodes d'équivalence en France", in M. Gervais, *La comptabilité de Gestion par les Méthodes d'Équivalence*, p. 11-36, Economica, Paris.

Levant Y., Zimnowitch H. (2009), "Le calcul des coûts en France dans la deuxième révolution industrielle ; un éclairage par les méthodes d'équivalence", 14<sup>e</sup> Journées d'Histoire de la Comptabilité et du Management et Academy of Accounting Historians Research Conference, Paris, 26-27 mars.

Lorino P. (1991), *Le contrôle de gestion stratégique - La gestion par les activités*, Dunod Entreprise, Paris.

Mévellec P. (2005), *Les systèmes de coûts*, Dunod, Paris.