

Le *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) : un premier bilan à travers une étude de cas longitudinale

Michel GERVAIS

Université de Rennes 1, CREM

Yves LEVANT

USTL / Skema Business School, Univ Lille Nord de France / LEM

Charles DUCROCQ

Université de Rennes 1

Classification JEL : M 410. *Réception* : septembre 2009 ; *Acceptation* : janvier 2010

Correspondance : michel.gervais@univ-rennes1.fr

Résumé : Le TDABC est présenté comme une nouvelle méthode par ses « inventeurs » (Kaplan et Anderson). Leur ambition est de répondre aux critiques faites à l'ABC. L'étude montre que, si le TDABC permet de répondre partiellement à ces reproches, des faiblesses subsistent. Outre les hésitations entre l'utilisation de coûts standards ou de coûts réels, des difficultés de mesure des temps existent. L'homogénéité n'est également que peu abordée malgré son importance pour obtenir des coûts fiables. La valorisation des coûts de capacité n'est pas une nouveauté et l'écart mis en évidence par le TDABC n'est qu'un écart sur volume d'activité. La qualité des applications informatiques reste un élément essentiel pour réduire la complexité. Au final, la finalité du TDABC pourrait être la surveillance du temps de travail.

Mots clés : erreur d'agrégation – erreur de mesure – homogénéité – TDABC.

Abstract : TDABC is presented as a new method by its “inventors” (Kaplan and Anderson). Their aim is to respond to the criticism met by the ABC method. The study shows that, while TDABC offers a partial solution to these failings, it also has some inherent weaknesses. Among these, we may cite in particular the difficulty to measure the times on which the method is based. Homogeneity is also given little thought, in spite of its importance to obtain reliable costs. There is nothing new about the valuation of capacity-driven costs and the deviation revealed by TDABC is simply a deviation in the volume of business. The quality of the data-processing applications remain an essential element to reduce complexity. On the whole, the aim of the method could be the supervision of the labour time.

Key words : error of aggregation – error of measurement – homogeneity in accountancy – TDABC method.

La méthode ABC, qui est toujours une méthode de référence d'évaluation des coûts¹, fait face à de nombreuses critiques tant sur le plan méthodologique (Anderson, 1995 ; Malmi, 1997 ; Krumwiede, 1998 ; Bertrand et Mévellec, 2008) que de la part d'utilisateurs ; certains même l'abandonnant (Ness et Cucuzza, 1995).

Kaplan, lui-même un des principaux initiateurs de l'ABC², a pris acte de ces critiques (Kaplan et Anderson, 2007, p. 5-7). Avec Anderson, il en a proposé une évolution dont on peut trouver des prémises dès 1998 (Kaplan et Cooper, 1998, p. 292-296). Depuis novembre 2004, un nom y a été officiellement associé : le *Time Driven Activity-Based Costing* (TDABC) présentant cette évolution comme une méthode autonome³. Kaplan et Anderson désignent les versions antérieures du modèle ABC sous les vocables de *Rate-Based ABC*⁴ (Kaplan et Anderson, 2003), de *Traditional ABC* (Kaplan et Anderson, 2004) ou de *Conventional ABC* (Kaplan et Anderson, 2007/2008). Dans leur article de 2004, le TDABC est présenté comme une approche entièrement nouvelle (Kaplan et Anderson, 2004). Suivra un livre en 2007 (Kaplan et Anderson, 2007) puis sa traduction en français (Kaplan et Anderson, 2008). Toute parenté est niée avec une quelconque pratique existant dans la méthode ABC (Kaplan et Anderson, 2007, p. XI). Un paragraphe intitulé « *Time-Driven ABC : Old Wine in New Bottles ?* » (Kaplan et Anderson, 2007, p. 17-18)⁵ est même consacré à refuser toute paternité à l'ABC dans l'utilisation des inducteurs de temps. Les auteurs justifient la différence entre les deux méthodes par le fait que, dans l'ABC, pour rattacher les coûts aux activités, on demande aux employés les temps qu'ils ont passés à ces différentes activités, alors qu'en TDABC on a seulement estimé le temps des tâches élémentaires que l'on a multiplié par le nombre de tâches exécutées, puis par le coût horaire⁶.

De plus, ce nouvel outil serait le complément naturel du tableau de bord prospectif, en tant que méthode de calcul de coûts permettant de

¹ Tout au moins en termes de publications.

² Pour une histoire du développement de l'ABC, voir Jones et Dugdale (2002).

³ Kaplan et Anderson (2007, p. XV) affirment que cette appellation remonterait à 2001. Auparavant, ils utilisaient le nom de *démarche ABC basée sur les transactions*.

⁴ Kaplan et Anderson (2003) justifient la dénomination *Rate-Based ABC* par le fait que les coûts unitaires par inducteur (ou *rate*) servent de base au calcul des coûts des objets de coûts.

⁵ Cette interrogation renvoie à celles des articles de Shank (1989) et de Davidson (1963).

⁶ Ce reniement fait directement référence à l'article de Cooper (1997).

déterminer simplement et rapidement la courbe de rentabilité des clients (Kaplan et Anderson, 2007, p. XI-XII).

Aujourd'hui le TDABC semble lancé. Il est principalement mis en place par un cabinet de consultants : le cabinet Acorn, dont Anderson est le dirigeant créateur et Kaplan est membre du conseil d'administration. Il aurait déjà été implanté dans plus de 200 entreprises (Kaplan et Anderson, 2008, p. 3). Toutefois le concept de TDABC reste inexploré dans le domaine de la recherche académique. Peu d'études l'ont traité, mis à part des présentations faites par les concepteurs. On peut citer les articles de : Bruggeman et Everaert (2007) et de La Villarmois et Levant (2007a, b). Il existe encore moins d'études de cas, mis à part celle de Bruggeman et *al.* (2008) traitant du cas d'une entreprise logistique belge et celle de Mc Donach et Mattimore (2008) traitant d'une PME de service en Irlande. L'objet de cet article est d'apporter une contribution à la mesure de la pertinence de cette méthode au moyen d'une étude de cas portant sur une des rares entreprises en Europe utilisant le TDABC depuis plusieurs années et de proposer une réponse argumentée à l'interrogation : le TDABC est-il réellement une nouvelle méthode de calcul de coûts ?

Dans un premier temps, nous rappellerons la méthode TDABC et les avantages que ses promoteurs mettent en avant, puis nous en ferons une étude critique (section 1). Dans un second temps, la méthodologie et les résultats de l'étude de cas seront exposés (section 2).

1. Présentation et analyse critique du modèle TDABC

Si le TDABC se veut « *plus simple, moins cher et beaucoup plus puissant que la méthode ABC classique* » (Kaplan et Anderson, 2007, p. 20), il subsiste des interrogations sur sa pertinence.

1.1. Présentation de la méthode

Le TDABC permet de ventiler les ressources aux objets de coûts en une seule étape par l'intermédiaire d'un inducteur unique : le temps requis pour exécuter les diverses opérations.

La méthode repose sur des équations de temps qui décrivent l'activité de base d'un groupe de ressources (par exemple, pour un service client, « traiter une commande ») et toutes les variations majeures

qui s'y rapportent⁷. Le groupe de ressources est une unité organisationnelle (un département ou une agrégation d'activités) qui combine ses ressources dans des proportions à peu près identiques pour mettre en œuvre les différents processus qu'il réalise. L'équation de temps reprend les éléments (ou modalités) qui créent des variations majeures de durée dans la réalisation de l'activité de base. Ces éléments constituent les variables explicatives du temps passé et sont appelés *time drivers* ou inducteurs de temps. Ainsi, la commande d'un nouveau client (élément source de variation de temps) nécessite de créer un compte client (inducteur de temps), action qui augmente la durée de traitement de la commande. En généralisant, le temps nécessaire du groupe de ressources j pour obtenir l'événement k s'écrit :

$$t_{j,k} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \dots + \beta_p X_p$$

avec : $t_{j,k}$ = temps nécessaire du groupe j pour réaliser l'événement k ;

β_0 = constante de temps pour le groupe j , indépendante des caractéristiques de l'événement k ;

X_1 = inducteur de temps 1, X_2 = inducteur de temps 2, ..., X_p = inducteur de temps p ;

β_1 = temps supplémentaire résultant de l'existence de l'inducteur de temps 1 ;

p = nombre d'inducteurs de temps susceptibles de déterminer le temps d'activité du groupe de ressources j .

Les temps attachés à la présence de telle ou telle modalité dans une équation sont des temps standards. Ils sont estimés par entretien avec les employés ou par observation.

Les ressources des différents groupes de ressources sont rapportées à leur capacité normale de production définie en heures de travail et le coût unitaire de chaque groupe s'obtient en faisant : coût total du groupe / heures normales.

Le calcul de la dose de charges à incorporer dans le coût d'un objet de coût demande alors de connaître seulement deux paramètres : le coût unitaire du groupe concerné et le temps habituellement consommé de ce groupe pour réaliser l'objet de coût.

Les avantages du TDABC seraient les suivants :

– si, dans un modèle ABC classique, l'existence de plusieurs cas possibles de réalisation donne lieu à la définition d'autant d'activités

⁷ Le TDABC est une méthode de calcul de coûts reposant sur les équivalences (La Villarmois et Levant, 2007a). Les équivalences entre les différentes modalités du groupe de ressources sont établies au moyen du temps que leur exécution nécessite.

séparées, dans le TDABC ces différentes situations sont intégrées dans une seule équation de temps. Les équations peuvent aussi prendre en compte des interactions entre les inducteurs (par exemple, le temps nécessaire pour enregistrer un nouveau client peut différer selon que le client est au téléphone ou que les informations sont fournies par un commercial) ;

– les groupes de ressources sont moins nombreux que les activités, cela simplifie la mise en place de la méthode et réduit les erreurs de mesure ;

– grâce aux équations, le modèle est facile à actualiser : ajouter une activité supplémentaire (si elle est réalisée par le groupe de ressources), ajouter des variables explicatives du temps passé, tenir compte des modifications de la productivité... ne posent pas de problème en matière de maintenance ;

– il n'est plus nécessaire de faire des enquêtes régulières pour déterminer la répartition réelle du temps de travail entre différentes activités. En effet, des standards de temps sont utilisés⁸ ; il s'agit seulement de s'assurer que ces standards sont conformes aux pratiques et régulièrement mis à jour ;

– il est possible de comparer en valeur les capacités utilisées aux capacités disponibles et déterminer ainsi le coût de la sous-activité. Pour chaque groupe de ressources, il suffit de faire la différence entre le coût total des ressources disponibles et le coût total des ressources utilisées (égal au coût unitaire du groupe de ressources multiplié par le temps requis pour réaliser les opérations effectuées lors de la période).

Cependant, beaucoup d'incertitudes subsistent.

1.2. Des points encore en suspens

Quatre problèmes paraissent émerger : pour déterminer le coût unitaire des groupes de ressources, il semble y avoir hésitation entre le recours à des coûts standards et le recours à des coûts réels ; l'évaluation du coût de sous-activité n'est pas forcément simple ; le respect du principe d'homogénéité ne peut être négligé ; enfin, la mesure des temps n'est pas facile.

⁸ Toutefois, il n'y a rien d'obligatoire à ce que les temps de travail soient des temps réels dans le modèle ABC.

1.2.1. Coûts réels ou coûts standards

Dans Kaplan et Anderson (2004), le coût du groupe de ressources est un coût standard⁹. Si l'on reprend les termes du Plan comptable de 1982, ce qui est calculé est le coût préétabli de la production constatée, le coût que l'on aurait dû obtenir si l'on avait travaillé correctement à ce niveau d'activité¹⁰. La valorisation de la sous-activité proposée par Kaplan et Anderson et présentée comme une innovation correspond alors à l'écart sur le volume d'activité du PCG de 1982. Elle est égale, en effet, à la différence entre le coût préétabli de la production prévue et le coût préétabli de la production constatée ; elle est due au fait que l'on n'a pas travaillé à la capacité normale

Les auteurs reconnaissent toutefois (Kaplan et Anderson, 2007, p. 61) que de nombreuses entreprises font les calculs à partir de coûts réels. Ils y voient plusieurs avantages : les coûts déterminés ne sont pas des coûts idéaux mais des coûts davantage crédibles pour les utilisateurs puisque directement issus de la réalité ; le lien entre la comptabilité générale et la comptabilité de gestion est meilleur ; un certain nombre d'entreprises ne faisant plus de prévisions budgétaires, ces entreprises n'ont pas à réaliser de prévisions pour utiliser le modèle. Mais ils insistent sur le fait que des retards de facturation ou des charges dont la fréquence de réception des notes de débit est faible peuvent biaiser les calculs. Le recours à des périodes pas trop courtes et la technique de l'abonnement des charges remédient cependant au problème.

Avec l'usage de coûts réels, deux options¹¹ sont possibles pour calculer le coût unitaire du groupe de ressources :

- soit les charges réelles sont rapportées au temps normal pour le niveau d'activité réel (optique de Bruggeman et *al.*, 2008, dite optique 2 dans notre article). Dans ce raisonnement, le coût de la capacité inemployée est intégré au coût des différentes activités. Il n'est donc plus possible de l'isoler et la sous-activité ne peut être prise en compte qu'au niveau des temps (en comparant les temps réels aux temps standards) ;
- soit les charges réelles sont rapportées au temps correspondant à la capacité normale (optique dite 3). La sous-activité peut à nouveau être valorisée. Son coût est un pourcentage des charges réelles.

⁹ Les auteurs ont la même attitude dans l'ouvrage.

¹⁰ Voir la démonstration complète dans : Gervais (2009, p. 238-239).

¹¹ Cf. pour plus de détails Gervais (2009, p. 240-241).

1.2.2. Les limites de l'évaluation du coût de la sous-activité

Le TDABC, pour ses concepteurs, a l'avantage d'introduire la mesure du coût de la sous-activité. Il ne s'agit pas d'une singularité du TDABC. Kaplan et Anderson ne font que reprendre les arguments en faveur de l'évaluation des coûts de capacité suggérés parfois dans l'ABC (Cooper et Kaplan, 1991a, b, 1992 ; Robinson, 1990). De plus, en dehors des travaux sur l'ABC sous quelle version que ce soit, le traitement du coût des « capacités oisives » n'est pas une découverte récente¹². Après les travaux de Church (1901), Gantt en a présenté le principe dans sa forme actuelle, dès 1915. Toutefois, selon Garner (1954, p. 235) il n'y avait rien de neuf dans ce principe. Gantt, lui-même, précise qu'il est intervenu dans ce domaine « *not because the ideas were absolutely new, but because they are of such great importance to manufacturers, and are apparently so little understood by many of them* » (Gantt, 1915, p. 9). En France, cette analyse a été utilisée sous le nom d'« imputation rationnelle »¹³. Cette expression sera reprise par les plans comptables français, notamment le Plan comptable de 1982. Par ailleurs, les normes françaises et IFRS font obligation d'évaluer les stocks en imputation rationnelle, même si cette obligation est rarement mise en œuvre.

Le niveau normal d'activité n'est pas simple à définir. Est-ce la capacité théorique, la capacité normale, la capacité budgétée, la capacité pratique ? « *Des considérations d'ordre stratégique (nécessité de ménager aujourd'hui les matériels pour faire face à la demande prévisible de demain), sociale (les temps d'activité sont dépendants de la politique sociale) ou organisationnelle (présence de goulots d'étranglement dus à l'indivisibilité de certains moyens de production ou à une mauvaise implantation des postes de travail) se mêlent à des aspects purement techniques (le potentiel indiqué par le fabricant du matériel)* » (Gervais, 1994, p. 76). Kaplan et Anderson (2003, 2004) proposent une capacité pratique de l'ordre de 80 % de la capacité théorique pour les heures de main-d'œuvre. Ce chiffre, non justifié, est identique à celui que les responsables de *General Motors* employaient, dans les années 1920, le considérant comme le taux maximum d'utilisation des capacités à long terme (Bouquin, 2006).

¹² Pour une histoire du développement de l'imputation rationnelle voir : Bouquin (1997, 2005), Lemarchand (1998) et Mc Nair et Vangermeersch (1998).

¹³ L'expression « imputation rationnelle » apparaît chez Rimailho (1928).

1.2.3. *Le problème de l'homogénéité*

Ce problème est un problème récurrent à toutes les méthodes de calcul de coûts complets (Gervais, 2009, p. 255). Kaplan et Anderson (2007, p. 49) insistent, eux-mêmes, sur le fait que les activités ou transactions réalisées au sein d'un groupe de ressources doivent consommer les ressources dans les mêmes proportions (condition d'homogénéité). Ils donnent l'exemple d'un bloc opératoire dans un hôpital qui disposerait d'un équipement spécialisé pour faire de la chirurgie cardiaque. Dans ce cas, le processus de chirurgie cardiaque doit être dissocié du processus de chirurgie non cardiaque, car les ressources utilisées et leur taux d'emploi ne sont pas les mêmes.

Les commentateurs et les utilisateurs de la méthode ne semblent pas avoir conscience de l'importance de cette condition. Afin de mettre en évidence les conséquences de son non-respect, un exemple est proposé en annexe 1¹⁴.

Ici comme dans d'autres méthodes (ABC, sections homogènes), pour que le calcul soit correct, les consommations de temps des produits doivent rester dans la proportion des consommations moyennes du groupe de ressources.

Les temps utilisés étant des temps standards, il faut également être vigilant sur les modifications importantes des processus de production et sur les gains de productivité, car ces évolutions risquent de modifier les proportions entre les temps et rompre ainsi l'homogénéité. Une maintenance rigoureuse et une révision périodique s'avèrent nécessaires. De telles remarques ne vont pas dans le sens d'une simplification.

1.2.4. *Les difficultés de mesure des temps*

L'usage de l'heure de main-d'œuvre comme inducteur a été beaucoup critiqué par les tenants de l'ABC. L'heure de main-d'œuvre directe comme mode de répartition des charges indirectes n'était plus adaptée à l'évolution des technologies de production et au processus de création de valeur des organisations (Johnson et Kaplan, 1987 ; Lorino, 1989 ; Mévellec, 1993). En affirmant cela, les auteurs faisaient référence à des activités industrielles largement automatisées. Le problème est différent lorsque l'on s'intéresse à des activités de service où la main-d'œuvre reste une ressource essentielle. Le TDABC vise notamment à

¹⁴ Voir également Gervais (2009, p. 242-243).

mieux prendre en compte la variété et la complexité que l'on rencontre dans une production de services. Les exemples fournis dans l'ouvrage de Kaplan et Anderson (2007) concernent d'ailleurs tous des activités tertiaires.

Les temps de main-d'œuvre sont difficiles à mesurer. Kaplan et Anderson (2003, 2004, 2007/2008) critiquent une pratique courante où il est demandé aux employés d'estimer le pourcentage de temps passé à leurs différentes activités. Le total de ces pourcentages est souvent égal voire supérieur à 100 %. Vu qu'il existe des capacités inutilisées, les coûts des inducteurs sont donc la plupart du temps biaisés.

Les auteurs préfèrent déterminer le temps nécessaire pour exécuter les tâches par une estimation directe en minutes ou en heures résultant d'observations directes, d'interviews et de recoupements de l'information.

Cardinaels et Labro (2008) montrent, à l'aide d'une analyse expérimentale¹⁵, qu'une évaluation du temps en minutes conduit à une surestimation importante du temps passé et qu'une estimation en pourcentage de temps semble préférable à une évaluation en minutes, ce qui entre en contradiction avec les affirmations de Kaplan et Anderson. Les biais de surestimation peuvent atteindre 35 %. L'ordre dans lequel les tâches sont proposées sur le relevé peut aussi avoir une importance : les répondants ont plus de difficultés à trouver le temps qu'ils passent, si les activités sont données dans un ordre jamais rencontré sur le terrain.

Allain et Gervais (2008) montrent, dans les activités de service¹⁶, qu'un temps standard à peu près fiable n'est possible que si le client a peu d'influence sur l'output. Les temps morts, généralement non négligeables bien que n'étant pas forcément des temps improductifs, ont tendance à être masqués. L'aide de l'informatique pour effectuer l'auto-observation n'assure pas le recensement de l'ensemble du temps de travail journalier.

Hoozée et Bruggeman (2007) constatent, sur une division belge d'une compagnie internationale qui utilise le TDABC, que les erreurs dans les équations de temps tiennent pour 49 % à une mauvaise spécification de l'équation (des variables explicatives du temps passé sont oubliées), pour 30 % à des évaluations imprécises du temps de certaines

¹⁵ Les participants à cette expérience exécutent une série de tâches pour lesquelles ils fournissent plus tard des évaluations de temps. Un ordinateur mesure exactement le temps passé à chacune de ces tâches.

¹⁶ Le test porte sur un centre d'appels.

tâches et pour 21 % à des non actualisations suite à des changements significatifs dans les processus.

2. L'étude de cas

Après avoir présenté la méthodologie que nous avons adoptée, le cas d'une société de distribution sera exposé.

2.1. Méthodologie

L'étude a été menée sur la société Sanac de façon longitudinale (en 2004 et 2008), à l'aide d'observations extérieures et d'entretiens non directifs. Les raisons du choix de cette société sont plurielles. En 2004, l'entreprise Sanac était une des toutes premières à avoir mis en place un modèle de TDABC en Europe continentale. Au moment des entretiens initiaux, la société utilisait le modèle depuis plus d'un an. Nous avons pu réaliser une première étude de cas (Bruggeman, Everaert, Levant, Saens et Anderson, 2008) présentant la mise en place de la méthode. Ce même aspect avait également fait l'objet de deux cas présentés dans l'ouvrage « *Time Driven Activity-Based Costing* » de Kaplan et Anderson (2007/2008) et par Moreels (2005). En 2008, cette société utilisait toujours le modèle TDABC. Nous sommes retournés dans l'entreprise en juin et juillet 2008 pour observer l'utilisation du modèle quatre ans après sa mise en place.

Les données ont été collectées de différentes manières. Le directeur général, le contrôleur de gestion et le consultant qui avait initié le modèle avaient été interviewés en 2004. En 2008 nous n'avons interrogé que le contrôleur de gestion et le responsable des systèmes d'information, en raison du rachat de la société par un groupe n'utilisant pas le TDABC et du départ des anciens dirigeants. Nous avons utilisé des entretiens non directifs parce que la littérature existante ne traitant pas à l'heure actuelle de tous les aspects du modèle, il s'agissait par cette technique de mettre en évidence des problèmes mal résolus. Aussi l'orientation de chaque entretien était unique. D'autres documents tels des rapports annuels, des vidéos, des diaporamas ont été utilisés. Ces sources ont été complétées par l'accès sans réserve au modèle, notamment aux équations de temps et à la base de données de l'entreprise.

Notre démarche est illustrative. Puisque les connaissances sur cette innovation sont encore limitées, des études de cas illustratives peuvent être utiles dans les premiers temps pour sous-tendre de futures recherches (Ryan et *al.*, 2002 ; Spicer, 1992). En contrôle gestion, des appels en ce sens ont été faits : Otley et Berry (1998). Bien qu'il soit parfois délicat de différencier une recherche de type « consulting » d'une recherche de type « académique » (Lukka et Granlund, 2002), nous pensons nous situer dans la seconde catégorie. Nous expliquons pourquoi, comment et avec quels résultats une entreprise faisant face à un environnement spécifique utilise un modèle de calcul des coûts et apportons ainsi une contribution à la pratique.

Prenant appui sur la littérature existante, nous cherchons tout d'abord à déterminer pourquoi la société observée a adopté le modèle Time-Driven ABC, alors que la littérature académique orientait toujours vers le modèle classique Rate-Based ABC. Quatre ans après, il était également intéressant d'observer le devenir de ce qui avait été mis en place, afin de fournir des réponses aux interrogations sur la pertinence et le caractère novateur du TDABC.

2.2. *La société Sanac*

La société Sanac est un des principaux grossistes belges dans le secteur de la fourniture de produits phytosanitaires pour l'agriculture et l'horticulture. Elle fonde sa stratégie sur trois compétences clés :

- le conseil. Sanac considère en effet que les conseils des techniciens sur les produits assurent un certain niveau de chiffre d'affaires. Par exemple, dans la grande et moyenne distribution spécialisée, Sanac s'occupe de la gestion de l'espace de vente. Cela évite aux magasins un investissement en temps et en formation ; les magasins n'ont généralement ni la structure ni le temps de gérer des produits techniques et de donner des conseils aux clients ;

- le marketing et la connaissance du marché. Les marchés sur lesquels la société Sanac est présente sont soumis à l'obligation d'une forte réactivité. Aussi, les remontées d'informations des techniciens, des vendeurs ou des conducteurs de camions sont une source d'information précieuse pour maintenir le contact avec les clients et ne pas avoir d'inventus ;

- la logistique. Elle est importante car les clients sont des professionnels de la distribution pour qui tout retard de livraison entraîne une perte de ventes ou bien des agriculteurs et des horticulteurs pour qui la

rapidité de livraison est essentielle, afin de ne pas porter préjudice à leur activité de production.

2.2.1. La situation en 2004

2.2.1.1. L'entreprise

En 2004, la société Sanac est une entreprise familiale indépendante. Sur les 10 dernières années, son chiffre d'affaires (62 millions d'euros en 2003) croît de 10 % par an. Ses effectifs sont de 129 personnes, dont 40 technico-commerciaux et 57 employés à la logistique. Elle possède sa propre flotte de 25 camions et des entrepôts d'une capacité de 22 500 palettes. Elle ne vend aucun produit sous sa propre marque. Elle distribue seulement des grandes marques à une clientèle que l'on peut regrouper en deux pôles (les professionnels et les particuliers). Le pôle des professionnels qu'elle fournit directement comprend : l'agriculture, l'horticulture et l'entretien d'espaces verts. La vente de produits destinés aux particuliers pour l'entretien de leur jardin se fait par l'intermédiaire de chaînes spécialisées en bricolage ainsi que par de petits *garden centers* et par la grande distribution non alimentaire.

En 2004, Sanac doit faire face à un environnement difficile, car elle est positionnée sur :

- des marchés de professionnels qui sont en déclin et où l'intensité de la concurrence est vive et les marges faibles. Sur ces marchés, on trouve beaucoup d'acteurs, notamment de petits indépendants, qui n'ont pas pour objectif immédiat la rentabilité mais plutôt la croissance de leur chiffre d'affaires ;
- un marché en pleine croissance, l'espace jardins, où les clients sont très exigeants en termes de prix et en consommation de ressources.

Tous ces marchés sont instables et assez évolutifs avec des périodes de sous-activité. Les ventes sont très saisonnières (80 % du chiffre d'affaires en quatre mois avec un creux très fort en hiver).

2.2.1.2. L'évolution du système de calcul de coûts

Dans les années 1990, la société avait comme instrument principal de pilotage son chiffre d'affaires, sans tenir compte de la rentabilité de ses différents groupes de clients. À la fin de la décennie, la politique commerciale s'était centrée sur l'espace jardins qui était un secteur nouveau, en ayant tendance à délaisser les autres secteurs. Mais l'entreprise ne connaissait pas le coût de cette nouvelle activité, ni les ressources investies dans celle-ci. Malgré une augmentation importante

du chiffre d'affaires (près de 70 % en 4 ans) et des marges brutes stables, une diminution du résultat global pouvait s'observer. Pour résoudre ce paradoxe, Sanac chercha à calculer sa rentabilité par secteur en coûts complets. La comptabilité analytique existante ne calculait qu'une marge sur coûts directs. Les charges indirectes non affectées (en 2000, 2,5 millions d'euros) étaient toutefois importantes et ces frais, considérés *a priori* comme fixes, augmentaient. Avec une imputation approximative de ces charges, Sanac constata que le secteur Espace jardins était très déficitaire, le secteur Agriculture rentable et le secteur Horticulture déficitaire. Le secteur où il y avait le plus de croissance et où la firme voulait se réorienter était le moins rentable. Sanac changeait de métier, mais ce nouveau métier n'était pas maîtrisé financièrement. L'objectif de l'entreprise fut donc de redresser sa rentabilité, c'est-à-dire de passer d'une logique de croissance (en conservant une gamme de produits très étendue avec des stocks importants, en livrant toute commande de tout client dans les plus brefs délais dans la plus petite quantité pour un prix unique) à une logique de rentabilité. La firme chercha alors à connaître ses coûts par produit, par client, voire par livraison. De tels efforts devaient tendre à améliorer le service rendu et à privilégier les clients générant de la valeur. Pour cela, il fallait avoir un système de mesure des coûts et de la performance fiable.

Sanac démarra avec un système classique de *Rate-Based ABC*, mais réalisa rapidement que ce système ne pouvait fonctionner. Plusieurs raisons expliquaient cette impossibilité :

- le dirigeant souhaitait des données réelles mensuelles par segment, par produit, par client et par facture. Ceci n'était possible qu'avec l'embauche de 10 employés ;

- la croissance rapide du marché Espace jardins nécessitait que Sanac s'adapte immédiatement aux exigences des clients. Or ces derniers étaient très demandeurs de modérations de prix et de services. Dans un tel environnement dynamique, la maintenance du modèle de coûts devenait complexe. Avec les ressources humaines existantes du département finance, la réactivité dans la mise à jour était impossible ;

- une grande diversité des clients et des produits induisait un travail trop important pour assurer la traçabilité des coûts. Sanac comptait 7 000 clients, avait un portefeuille de 7 000 produits sur stocks et 20 000 sur catalogue, recevait 298 000 commandes par an et émettait 69 000 factures. Il existait une forte diversité des coûts de revient selon les produits (conditionnements, types de produit) et selon les clients (modalités de livraison, conseil, modalités de paiement). Un petit agri-

culteur ne génère pas les mêmes marges brutes ni les mêmes coûts que la jardinerie d'une grande chaîne. Le système de *Rate-Based ABC* requerrait trop d'activités ;

– la forte saisonnalité des ventes rendait l'imputation de la capacité inutilisée difficile.

La mise en place du système TDABC s'est déroulée sur environ trois mois. De 200 activités en *Rate-Based ABC*, on est arrivé à 150 activités. Globalement, le modèle TDABC contenait 106 équations de temps. 31 % d'entre elles comportaient des interactions (elles représentent 21 % des ressources)¹⁷ ; 61 % des équations de temps contenaient plusieurs inducteurs (elles représentent 53 % des coûts). Ainsi la complexité de Sanac avait pu être modélisée par le système.

Dès 2004, l'usage du TDABC a commencé à porter ses fruits. Il a entraîné : la réduction du nombre de clients, la réduction du nombre de produits, la renégociation des prix de vente et l'incitation au changement de comportement de certains clients en termes de respect des délais de paiement et d'exigence de services.

2.2.2. *La situation en 2008*

2.2.2.1. *La société*

En 2005, Sanac est rachetée par le groupe Aveve. Coopérative fermière, Aveve est le leader du marché des fournitures à l'agriculture et à l'horticulture en Belgique. Le groupe opère aussi dans le secteur de la distribution et possède la plus grande chaîne de centres de jardinage de Belgique. Il emploie 1 600 personnes et, en 2007, réalise un résultat de 13,87 millions d'euros pour un chiffre d'affaires d'environ 900 millions d'euros, ce qui place Aveve parmi les 100 plus grandes entreprises belges.

La cession est due au retrait de l'ancien dirigeant qui n'avait pas de successeur et qui considérait qu'une société indépendante et familiale comme Sanac ne pouvait pas continuer seule dans l'environnement actuel, la tendance dans le secteur étant à la disparition des petits distributeurs.

Suite à ce rachat, le chiffre d'affaires de Sanac baisse, car une partie de ses activités techniques lui est retirée, de même qu'une part de ses clients « jardinerie ». Son activité est désormais concentrée sur le mar-

¹⁷ L'interdépendance entre les inducteurs est un problème souvent ignoré (cf. Thomas et Gervais, 2008).

ché des professionnels (80 %). Les 20 % restants sont réalisés en jardinerie (15 % dans les magasins de bricolage et 5 % dans des magasins divers). En 2007 toutefois, le chiffre d'affaires de Sanac se stabilise au niveau de celui de 2006 (autour de 50 millions d'euros), ses effectifs et ses capacités logistiques restent identiques. Après la détérioration de 2005 et 2006, la rentabilité s'améliore et l'entreprise devient le distributeur d'une partie des produits du groupe Osmo, producteur d'engrais et de terreau.

En 2008, Sanac traite 67 600 factures pour 98 000 commandes et 322 500 lignes de commandes. Il existe 6 800 articles en stock et 15 000 en catalogue. 8 770 clients ont commandé en 2007.

2.2.2.2. L'évolution du TDABC

Suite au rachat, le groupe Aveve laisse Sanac maître de son système de calcul de coûts. Seules existent des obligations de reporting. Trois personnes sont aujourd'hui en charge du TDABC : le directeur financier, un *business analyst* ingénieur agronome, s'occupant notamment du reporting, et un informaticien.

L'équipe actuelle n'est pas celle qui a lancé le système. Cependant, l'outil en place en 2004 continue à être utilisé avec quelques mises à jour. Celles-ci sont facilitées par le fait que le *business analyst* a une formation d'ingénieur, qu'il est ancien dans la maison et qu'il participe au comité de direction logistique. Il ne peut toutefois pas être informé de toutes les modifications qui pourraient avoir eu lieu dans l'organisation de la firme.

2.2.2.2.1. Les actualisations effectuées

La maintenance a porté sur les éléments qui suivent :

- on s'est aperçu d'erreurs sur les temps d'activité. Le temps obtenu à l'aide d'un standard apparaissait anormal lorsqu'il était comparé au temps disponible. Cette observation a amené des changements de temps dans les équations. 5 à 10 équations sont habituellement modifiées par an ;

- des modifications ont également été apportées pour prendre en compte des réorganisations du processus logistique. Les commandes aux fournisseurs sont désormais transmises par ÉDI. Le regroupement des commandes a été restructuré. Un nouveau système de gestion des tournées de livraison est en cours de tests ; un système embarqué indiquera en temps réel l'activité des chauffeurs. Aussi de nombreuses charges considérées jusqu'ici comme indirectes et évaluées en fonction

des équations de temps deviendront des charges directes associées à chaque client par livraison ;

– le nombre d'équations a été diminué par jonction de processus se situant dans une continuité d'action. Par exemple, dans les dépôts, le *picking*¹⁸ et le reconditionnement ont été fusionnés ;

– il y a eu également des simplifications d'équations ou des réductions du nombre d'équations en utilisant des temps standards résultant de moyennes. Ainsi pour l'activité *picking*, il n'y a plus d'équation de temps propre à chaque dépôt. On se contente d'une équation avec des temps moyens. Pourtant, les caractéristiques et l'organisation des dépôts sont très différentes (cf. tableau 1). L'existence d'équations spécifiques se justifiait à l'origine par le désir de faire du *benchmarking* entre les dépôts selon les types de clients. Cette analyse ayant été effectuée, l'optique est désormais d'éviter qu'un client apparaisse peu rentable, parce qu'il est livré à partir d'un dépôt moins performant.

Tableau 1 – Caractéristiques des quatre dépôts

	Wervik	Roeslaere	Lochristi	Mechelen
Surface	13 000 m ²	1 000 m ²	1 000 m ²	1 000 m ²
Effectif des magasiniers	15	2	1	2
Articles en stock	5 800	2 100	1 100	1 210

Au total, le nombre d'équations a été réduit d'un tiers. Malgré cette maintenance, évaluée à une semaine/homme par an, l'entreprise s'interroge sur la pertinence des équations de temps mises en place en 2004. Sont-elles toujours valables en 2008 ? Des coûts incertains peuvent impliquer des erreurs dans les décisions commerciales et stratégiques. Mais se pose la question du coût de la complexification par rapport à la fiabilité.

2.2.2.2.2. L'état du système aujourd'hui

Les coûts sont obtenus à huit niveaux de détail différents (cf. schéma 1 *infra*). Le niveau Grandes catégories de clients (professionnels, non professionnels), qui ne figure pas sur le schéma 1, est peu utilisé. Les coûts par fournisseur et par article sont les plus employés. Les ac-

¹⁸ Cette activité consiste, à partir d'un bon de commande, à aller chercher la marchandise dans les rayons et à constituer le lot qui va être expédié.

tions qui en résultent sont rarement l'abandon de produits, mais des changements de politique de prix, éventuellement des changements de politique commerciale et davantage de suivi des clients. Le système de TDABC ne sert pas à l'élaboration des budgets, ni à l'analyse de projets d'investissement.

Une menace existe sur le système. Un ERP devrait être mis en place dans le groupe Aveve dans les prochaines années. Cette implantation risque d'entraîner une uniformité du système de calcul de coûts, or Sannac est la seule entreprise du groupe à utiliser le TDABC.

- *Coûts réels ou coûts standards*

Les charges réelles sont rapportées au temps normal pour le niveau d'activité réel, ce qui ne permet pas de valoriser la sous-activité. L'entreprise considère que ce n'est pas un problème. L'essentiel est d'apprécier le degré d'occupation de la capacité en temps.

- *Le problème de l'homogénéité*

Des regroupements ont été effectués pour travailler plus vite et plus facilement. Comme nous l'avons déjà signalé, le nombre d'équations a été diminué d'un tiers. Les regroupements se sont faits selon deux axes :

- des élargissements de processus. Notamment, l'activité picking a été associée à l'activité livraison. Désormais, les équations sont plus longues mais leur nombre réduit ;

- des activités identiques mais à structure de charges différentes ont été regroupées, la variété étant toujours prise en compte, dans l'équation de temps, par le fait que telle tâche existe ou n'existe pas. Ceci a notamment été réalisé pour des activités relevant des entrepôts. L'idée qui a prévalu en faisant ces regroupements était des préoccupations commerciales, le fait que les clients n'avaient pas à être pénalisés parce que leurs produits provenaient de tel entrepôt plutôt que d'un autre. Avec cette pratique, on multiplie un coût unitaire d'une activité qui correspond à une gamme moyenne (celle de l'ensemble des entrepôts en moyenne) par un temps défini par une gamme spécifique (qui utilise des variables explicatives propres à tel entrepôt). On introduit une erreur. Par exemple, les charges de bâtiment ne sont pas les mêmes selon les entrepôts. L'encodage des commandes dans l'entrepôt de Mechelen ne peut se faire par un système ÉDI, puisque Mechelen ne dispose pas de ce système. Dans l'équation de temps de Mechelen, le temps d'encodage en ÉDI est donc égal à zéro, et il s'ajoute à d'autres temps

pour déterminer le temps total de prise de commande. Mais dans le coût unitaire moyen d'une prise de commande, il y a des charges correspondant au système ÉDI. L'homogénéité n'est plus respectée et des biais sont introduits dans le calcul.

La rapidité ou le souci de coller à des préoccupations de gestion peut s'opposer au fait que le coût reflète correctement les consommations de ressources.

- *L'évaluation des temps*

L'information dans l'entrepôt est entièrement traitée par scanner et code barre et les camions ont une informatique embarquée. Il est possible de savoir très précisément combien de commandes, de cartons, de sorties de magasins, etc. ont été traités dans une journée de travail de tel opérateur. Chaque changement d'activité oblige à scanner un code barre. En fin de période, on peut déterminer précisément comment le temps de travail de tel magasinier se ventile entre ses différentes activités. Ces temps réels sont utilisés pour ventiler les charges de la comptabilité générale sur les activités (le salaire de l'opérateur entre les diverses tâches). Mais pour ventiler le coût unitaire de l'activité sur les objets de coûts, on en reste à des fonctions utilisant des temps standards.

Quand on recoupe temps réels et temps standards, l'écart n'est toutefois pas négligeable (il peut aller jusqu'à 20 %). L'actualisation des fonctions de temps se fait quand l'organisation change fondamentalement ou quand la comparaison entre les temps enregistrés et les temps du modèle montre une différence de plus de 20 %.

Les temps standards sont obtenus par entretien ou chronométrage. En entrepôt, beaucoup de tâches sont chronométrées. Pour les livraisons, on part du temps de travail réel des chauffeurs sur une année et du nombre de livraisons qu'ils ont réalisé. Pour le travail administratif (exemple : la saisie d'une commande sur l'ordinateur), on pratique par interview et ensuite on vérifie que les temps déclarés sont plausibles. Pour les temps brefs qui sont forcément approximatifs, l'effet de l'imprécision sur le calcul a été analysé.

Certains employés (notamment des commerciaux) ont manifesté de fortes résistances à déclarer avec précision leur temps de travail, ce que d'ailleurs les plus anciens ne font toujours pas.

Dans les temps de livraison, la relation qui se crée entre le prestataire et le client a été prise en compte, puisque le temps court entre l'arrivée du livreur sur le lieu de livraison et son départ. Pour les pesticides par exemple, il est nécessaire de déposer les produits dans un lo-

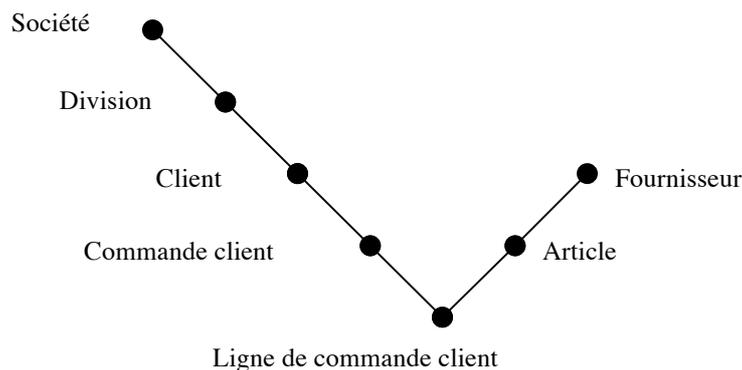
cal spécifique ; pour la première livraison, il faut trouver quelqu'un pour savoir où mettre le produit (car souvent le client se trouve dans les champs) ; les temps standards retenus ont intégré cet aspect.

Des tests de validation ont été faits au départ. Depuis, peu de vérifications ont été effectuées. « Je me rends compte qu'il y a beaucoup de contrôles qui ne sont plus faits. On n'a pas non plus le *know how* pour le faire » nous concède l'un de nos interlocuteurs.

- *L'organisation du calcul*

Jusqu'en 2007, les coûts étaient calculés trimestriellement ; depuis 2008, ils le sont par semestre. L'outil informatique réalisant le travail s'appuie sur un système de gestion de bases de données et une saisie unique.

Figure 1 – *Les principaux niveaux d'obtention de l'information*



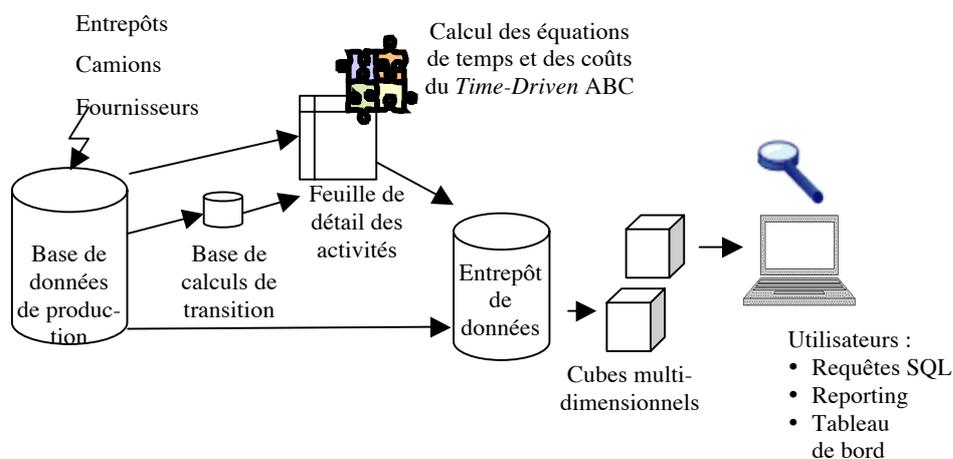
La ligne de commande livrée au client est un point essentiel dans le circuit des données et des agrégations ; tout part de ce niveau de détail qui donnera ensuite lieu à des regroupements : d'un côté, la ligne de commande renvoie à une commande, un client et une division ; de l'autre, la ligne de commande appelle un article, qui lui-même renvoie à un fournisseur (cf. figure 1).

Ces niveaux d'obtention de l'information constituent autant d'objets de calcul. Le cheminement est néanmoins long depuis les données saisies sur les lignes de commande jusqu'aux calculs de marges générées à ces différents niveaux d'agrégation. Le processus passe en effet par différents retraitements des données pour les rendre exploitables à la fois par les équations de temps et le contrôleur de gestion. La figure 2 reprend les principales étapes de ce cheminement.

La base de données de production s'appuie sur un système de gestion IBM AS400. L'essentiel de la saisie informatique est réalisé au siège de l'entreprise ; lorsqu'elle est réalisée à distance (dans les entrepôts, chez les fournisseurs), elle utilise plusieurs systèmes d'échange de données informatisé (ÉDI) ; un système d'informatique embarquée à bord des camions complète le dispositif.

Certains inducteurs de temps s'obtiennent directement dans la base de production, tels le nombre de réceptions d'articles, le nombre de palettes à décharger, le nombre de lignes d'ordres de vente à saisir ; d'autres, en revanche, demandent un calcul spécifique réalisé dans une petite base de données de calculs de transition. Les calculs à faire concernent, par exemple, la constitution de lots de palettes pour le retour : l'unité est le lot de quinze.

Figure 2 – *Le flux informatique : de la saisie de données à l'exploitation d'informations*



Le système de calcul des coûts utilise le progiciel Acorn de la société Acorn Systems¹⁹. Ce progiciel repose sur une méthodologie TDABC et s'appuie sur un système de gestion de bases de données Microsoft SQL Server. Le cœur du système combine différents types de données :

¹⁹ Cette société a son siège à Houston (Texas). La diffusion du progiciel en Europe passe par une société néerlandaise de Gand.

- des tâches ou sous-activités, pour lesquelles un inducteur de temps et un temps standard sont déterminés ;
- des activités, qui combinent plusieurs tâches et correspondent aux fonctions exercées dans l'entreprise (administration des ordres de vente, gestion des références et des stocks, etc.) ; il existe moins de cent activités, mais comme certaines se retrouvent dupliquées dans chacun des quatre entrepôts, le total s'élève à près de 150²⁰ ;
- des départements support (informatique, direction) et des départements opérationnels (magasins...) qui se voient affecter des charges réelles par nature ; les charges des départements support sont déversées dans les départements opérationnels ; les temps réels des employés opérationnels servent à répartir les charges des départements opérationnels entre les tâches et les activités ;
- des équations de temps, en déterminant pour chacune des 150 activités un temps standard²¹, par combinaison des différentes tâches et de leur temps standard unitaire ;
- des objets de calcul (clients, articles, et les divers regroupements qui peuvent en être déduits) ;
- des périodes d'analyse : l'outil est fait pour fonctionner sur une année ou une période moindre ; une remise à zéro est effectuée chaque année ;
- des équations de calculs (*weight equations*) pour affecter certaines charges ou en ventiler d'autres entre les activités et les divers objets de calcul²² ; il est ainsi possible de reventiler un coût direct par client entre ses lignes de commande, de calculer la valeur moyenne des rémunérations des représentants afin de lisser ce coût, etc.

La présentation des résultats se fait avec l'outil d'informatique décisionnelle Business Objects.

Les calculs reposent sur une matrice à plusieurs dimensions combinant sur ses deux axes principaux : les lignes de commande (322 000 en 2007) et les activités (150 en 2007), plus d'autres axes d'analyse pour les clients, les articles, etc.

À l'origine, la restitution des données de production et des données calculées se faisait dans une base de données Microsoft SQL Server

²⁰ Rappel : pour certaines activités, la tendance est toutefois à la constitution d'une valeur moyenne plutôt qu'à une valeur propre à chaque entrepôt.

²¹ Du fait des regroupements et des simplifications, il reste moins de 100 équations de temps pour environ 150 activités actives.

²² Les équations de calculs sont au nombre d'environ 500.

dont le paramétrage reposait malheureusement sur une seule table, constituant une gigantesque feuille de données, du type tableur sans les formules. Sur cette feuille, chaque ligne de commande était reproduite autant de fois qu'il y avait d'activités²³. En colonnes, s'affichaient les données concernant le TDABC, ainsi que les autres axes d'analyse envisageables. Une illustration de cette architecture est fournie dans l'annexe 2.

Avec cette présentation, toutes les données et tous les niveaux d'analyse se trouvaient dans la même table et il y avait très peu d'index²⁴. Il manquait une table pour les années, ainsi qu'une table par type d'agrégation. Le logiciel pouvait calculer des coûts à un nombre de niveaux importants mais à partir de ce seul fichier. Ce fait complexifiait le programme et expliquait des temps de réponse longs. Il donnait tout, même si on n'avait pas besoin de tel ou tel niveau. De plus, le programme de calcul était scindé en différentes étapes et quelquefois il était obligé d'attendre la réponse de telle étape pour continuer le calcul.

Pour pallier ces inconvénients, une base de données indexée a été créée, toujours sous Microsoft SQL Server. Désormais, pour chaque niveau d'agrégation, un programme transfère les données nécessaires vers une base d'une vingtaine de tables correctement indexées et donc facilement exploitables pour une analyse multidimensionnelle selon plusieurs objets de calcul (cf. figure 3).

Quand tout était sur un fichier unique, il fallait une semaine de traitements informatiques. Aujourd'hui, il faut 10 heures pour transférer les données vers la nouvelle base et 15 heures pour faire les calculs qui activent environ 25 millions de combinaisons activités-lignes de commandes. Des calculs d'agrégation se font en parallèle, alors qu'au paravant les calculs étaient séquentiels.

²³ En 2007, on a donc : 322 000 lignes \times 150 activités, soit près de cinquante millions de lignes.

²⁴ Un index permet d'accéder très rapidement aux enregistrements sans avoir à balayer toute la table (tout comme l'index d'un livre permet de trouver directement la page traitant le mot recherché).

que situation. Toutefois, cela ne doit pas nous conduire à renoncer à porter un jugement sur la validité des outils afin de répondre aux attentes pratiques des entreprises. Il est également de la responsabilité du chercheur d'apprécier le caractère nouveau des méthodes. En effet, il faut nous garder des fausses innovations. L'amnésie étant un reproche souvent fait aux sciences de gestion, la comptabilité de gestion n'échappe pas à ce phénomène : « *la comptabilité de gestion... bénéficie du zèle de rénovateurs souvent amnésiques, ... elle a trop souffert d'être perpétuellement redécouverte par des amnésiques et d'être vue comme un ensemble de recettes universelles* » (Bouquin, 1997, p. 166).

L'ambition de Kaplan et Anderson (2003, 2004, 2007/2008) était de proposer une évolution de l'ABC, afin de répondre à des critiques ayant parfois même abouti à son abandon. Le principal apport affiché du TDABC est la proposition d'une solution réduisant la complexité des opérations avec des équations de temps permettant de prendre en considération de façon simple et peu onéreuse l'impact de phénomènes complexes sur les coûts.

Si la réussite de la mise en place du TDABC semble dépendre de la bonne organisation du système d'information, des critiques non négligeables peuvent être formulées à l'encontre de la méthode.

Les équivalences reposent sur les temps, ce qui pose des problèmes de mesure principalement dans les services. Selon Kaplan et Anderson (2004, p. 133), il peut y avoir des approximations de l'ordre de 5 à 10 %²⁵ mais ils font confiance aux managers pour qu'ils en aient conscience et qu'ils les corrigent. En pratique toutefois, la recherche de la fiabilité est parfois difficile ou n'est pas toujours de mise. Chez Sanac, des temps connus à moins de 20 % près sont considérés comme acceptables. Des informations erronées peuvent aussi être utilisées pour donner des signaux cohérents aux responsables commerciaux ; ainsi, les équations de temps concernant les différents dépôts sont identiques alors que les processus ne sont pas les mêmes pour ne pas pénaliser les clients rattachés aux petits dépôts. La comptabilité de gestion sert aussi à orienter les comportements (Zimmerman, 1979 ; Hiromoto, 1988, 1991).

Le problème de l'homogénéité dans le TDABC est rapidement évoqué dans l'ouvrage de Kaplan et Anderson (2007, p. 49-52), ce qui fait

²⁵ Dans leur critique de l'ABC en 2004, Kaplan et Anderson considèrent que les temps déclarés en pourcentage créent souvent des approximations de 20 % et donc une imprécision sur le coût unitaire de 25 %, ce qui est beaucoup trop.

qu'ils n'en tirent pas toutes les conséquences et que le problème semble parfois ignoré dans la pratique. Les équations de temps ne sont rien d'autre qu'une façon synthétique de présenter différentes gammes opératoires. Elles rappellent que l'on ne peut calculer des coûts pertinents que si l'on a une bonne maîtrise de la composante technique. En effet, lors de la mise en place d'une comptabilité de gestion, il est tentant de faire des études rapides et de chercher à faire des économies de moyens, en négligeant les gammes et en utilisant massivement des ventilations approximatives. Mais cette connaissance fine du processus productif, qui est en soi un point positif, n'empêche pas que les différentes gammes présentes dans une équation de temps de tel groupe de ressources doivent être un reflet acceptable de la gamme moyenne qui se cache derrière le coût total du groupe de ressources en question. Si ce n'est pas le cas, le coût unitaire du groupe de ressources comprendra des charges que certaines gammes ne consomment pas ou qu'elles consomment dans des proportions très différentes de la gamme moyenne. Le coût de ces gammes (ou objets de coût) sera biaisé, puisque l'on multipliera leur temps standard par un coût unitaire comprenant des charges étrangères à la gamme ou étant sur ou sous-représentées par rapport à ce que la gamme consomme réellement.

Si l'homogénéité est respectée, le nombre de décompositions (qui redeviennent alors des activités ou des sections homogènes) n'est pas plus faible que dans le *Rate-Based ABC*. Par ailleurs, comme toutes les méthodes reposant sur les équivalences (Gervais et Levant, 2007), elle doit faire l'objet d'une maintenance. Kaplan et Anderson sont d'accord avec ce point (Kaplan et Anderson, 2007, p. 15-16) : toute modification significative doit entraîner une actualisation. Le TDABC oblige le contrôleur de gestion à être proche du terrain et à savoir l'observer. Un minimum de compétences-métier est nécessaire, un dialogue quasi permanent avec les opérationnels aussi, de même qu'un bon couplage entre les applications comptables et logistiques. Au total, si la connaissance peut être meilleure, la complexité n'est guère réduite.

La valorisation des coûts des capacités inutilisées n'est pas une nouveauté. La formalisation de l'imputation rationnelle est vieille de près d'un siècle. En ce sens, ce qui est calculé chez Kaplan et Anderson n'est qu'un écart sur « volume d'activité » au sens du Plan comptable français de 1982.

Quant à l'utilisation de la méthode, comme la plupart des méthodes de coûts complets, son utilisation principale semble être la détermination du coût pour déterminer le résultat analytique par comparaison au

prix de vente, malgré la tentative des auteurs de situer le coût de la capacité inutilisée dans une perspective de *Lean Management* (Kaplan et Anderson, 2007, p. 123-148).

Le TDABC ne serait rien de plus qu'une traditionnelle méthode de calcul de coûts reposant sur des équivalences à laquelle on a tenté d'adjoindre une imputation rationnelle qui n'est pas toujours utilisée en pratique. Du fait que l'inducteur est quasi-exclusivement le temps de travail, on peut se demander cependant si le vrai problème n'est pas de chercher à maîtriser le temps d'activité du personnel. En effet, sous couvert de gérer les coûts, on contrôle principalement les temps de travail. Nous serions revenus en quelque sorte aux « points Bedaux ». Ceci peut être exacerbé si le progrès technique permet de remplacer les temps standards par les temps réels. Ce pourrait être le cas chez Sanac avec la mise en place de systèmes d'information permettant de suivre en temps réel l'activité des commerciaux, des chauffeurs et des employés au *picking*. Même si les contrôleurs considèrent que pour l'instant le remplacement des temps standards par des temps réels dans l'outil comptable n'est pas d'actualité, ils n'en ignorent pas la possibilité et les conséquences au plan humain que ce changement pourrait entraîner.

Bibliographie

- Anderson S.W. (1995), « A Framework for Assessing Cost Management System Changes: the Case of Activity-Based Costing Implementation at General Motors 1986-1993 », *Journal of Management Accounting Research*, vol. 7, p. 1-51.
- Allain É. et Gervais M. (2008), « La fiabilité du temps de travail dans les activités de services : un test sur un centre d'appels téléphoniques d'une société d'assurances », *Comptabilité Contrôle Audit*, tome 14, vol. 1, juin, p. 119-144.
- Bertrand T. et Mévellec P. (2008), « ABC/M et transversalité : choix de conception et impacts potentiels », *Comptabilité Contrôle Audit*, tome 14, vol. 1, juin, p. 7-31.
- Bouquin H. (2006), « La spirale du progrès, le témoignage d'un enseignant », *Bulletin d'information de l'association UVA*, n° 1, juin.
- Bouquin H. (2005), « Alexander Hamilton Church, Henry Laurence Gantt : qui a inventé l'imputation rationnelle ? », in *Les grands auteurs en contrôle de gestion*, Caen, EMS.

- Bouquin H. (1997), *Comptabilité de gestion*, Paris, Sirey.
- Bruggeman W., Everaert P., Levant Y., Saens G. et Anderson S. (2008), « Cost Modeling in Logistics Using Time-Driven ABC : Experiences from a Wholesaler », *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 38, n° 3, p. 172-191.
- Bruggeman W. et Everaert P. (2007), « Time-Driven Activity-Based Costing : Exploring the Underlying Model », *Cost Management*, vol. 21, n° 2, March-April, p. 16-19.
- Cardinaels E. et Labro E. (2008), « On the Determinants of Measurement Error in Time-Driven Costing », *Accounting Review*, vol. 83, n° 3, p. 735-756.
- Church A.H. (1901), « The Proper Distribution of Establishment Charges » (in six parts), *Engineering Magazine*, vol. 21, p. 725-734 et p. 904-912.
- Cooper R. (1997), « The Two-Stage Procedure in Cost Accounting : Part Two », *Journal of Cost Management*, Automn, p. 39-45.
- Cooper R. et Kaplan R.S. (1992), « Activity Based Systems : Measuring the Costs of Resource Usage », *Accounting Horizons*, vol. 6, n° 3, p. 1-13.
- Cooper R. et Kaplan R.S. (1991a), *Design of Cost Management Systems: Text, Cases, and Readings*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Cooper R. et Kaplan R.S. (1991b), « The Current Status of Activity-Based Costing : An Interview with Robin Cooper and Robert S. Kaplan », *Management Accounting*, September, p. 22-26.
- Davidson S. (1963), « Old Wine into New Bottles », *Accounting Review*, April.
- Gantt H.L. (1915), « The Relation between Production and Costs », *American Machinist*, June, p. 1055-1062.
- Garner S.P. (1954), *Evolution of Cost Accounting to 1925*, University of Alabama Press.
- Gervais M. (2009), *Contrôle de Gestion*, Économica, 9^e éd.
- Gervais M. (1994), *Contrôle de Gestion*, Économica, 5^e éd.
- Gervais M. et Levant Y. (2007), « Comment garantir l'homogénéité globale dans la méthode UVA ? Deux études de cas », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 10, n° 3, septembre, p. 43-73.
- Hiromoto T. (1991), « Restoring the Relevance of Management Accounting », *Journal of Management Accounting Research*, vol. 3, July.
- Hiromoto T. (1988), « Another Hidden Edge-Japanese Management Accounting », *Harvard Business Review*, vol. 66, July-August.

- Hoozée S. et Bruggeman W. (2007), « Towards Explaining Cost Estimation Errors in Time Equation-Based Costing », Working Paper, Universiteit Gent.
- Johnson H.T. et Kaplan R.S. (1987), *Relevance Lost; the Rise and Fall of Management Accounting*, Harvard Business School Press.
- Kaplan R.S. et Anderson S.R. (2007), *Time-Driven Activity-Based Costing*, Boston, Harvard Business School Press. Traduction française (2008) : *TDABC ; la méthode ABC pilotée par le temps*, Paris, Éditions d'Organisation.
- Kaplan R.S. et Anderson S.R. (2004), « Time-Driven Activity Based Costing », *Harvard Business Review*, vol. 82, n° 11, November, p.131-138.
- Kaplan R.S. et Anderson S.R. (2003), « Time-Driven Activity-Based Costing », White Paper presented at the First European Summit on Time-Driven Activity-Based Costing.
- Kaplan R.S. et Cooper R. (1998), *Cost & Effect : Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*, Boston, Harvard Business School Press.
- Krumwiede K.R. (1998), « The Implementation Stages of Activity-Based Costing and the Impact of Contextual and Organizational Factors », *Journal of Management Accounting Research*, vol. 10, p. 239-250.
- La Villarmois O. de et Levant Y. (2007a), « Le Time-Driven ABC : la simplification de l'évaluation des coûts par le recours aux équivalents : un essai de positionnement », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 10, n° 1, mars, p. 149-182.
- La Villarmois O. de et Levant Y. (2007b), « Une évolution de l'ABC : le Time-Driven ABC », *Revue Française de Comptabilité*, n° 405, décembre, p. 26-32.
- Lemarchand Y. (1998), « Aux origines du modèle français de comptabilité de gestion, la méthode des sections homogènes et l'œuvre du lieutenant-colonel Rimailho », rapport AFC-FNEGE.
- Lorino P. (1989), *L'économiste et le manager*, Paris, La Découverte.
- Lukka K. et Granlund M. (2002), « The Fragmented Communication Structure within the Accounting Academia : the Case of Activity-Based Costing », *Accounting Organizations and Society*, vol. 27, p. 165-190.
- Malmi T. (1997), « Towards Explaining Activity-Based Costing Failure : Accounting and Control in a Decentralized Organization », *Management Accounting Research*, n° 8, p. 459-480.

- Mc Donach C. et Mattimore R. (2008), « Strategic Applications of Time Driven ABC in the Service Sector: Lessons from Irish SME », 31rd Congress of the European Accounting Association, Rotterdam, April.
- McNair C.J. et Vangermeersch R. (1998), *Total Capacity Management, Optimizing at the Operational, Tactical and Strategic Levels*, New York, St. Lucie Press.
- Mévellec P. (1993), *Outils de gestion, la pertinence retrouvée*, Paris, Éditions Comptables Malesherbes.
- Moreels C. (2005), « Sanac décortique la complexité », *Business Logistics*, janvier, p. 12-18.
- Ness J.A. et Cucuzza T.G. (1995), « Tapping the Full Potential of ABC », *Harvard Business Review*, vol. 73, n° 4, July, p. 130-138.
- Rimailho E. (1928), *Établissement des prix de revient*, Paris, CGPF-CGOST.
- Robinson M.A. (1990), « Contribution Margin Analysis : No Longer Relevant/Strategic Cost Management. The New Paradigm », *Journal of Management Accounting Research*, Fall, p. 1-32.
- Ryan B., Scapens R.W. et Theobald M. (2002), *Research Method & Methodology in Finance & Accounting*, Londres, Thompson.
- Shank J.K. (1989), « Strategic Cost Management : New Wine or Just New Bottles », *Journal of Management Accounting Review*, Fall.
- Thomas C. et Gervais M. (2008), « Le problème du regroupement des activités dans la modélisation ABC : une approche possible », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 11, n° 4, décembre, p. 137-170.
- Zimmerman J.L. (1979), « The Cost and Benefits of Cost Allocation », *Accounting Review*, vol. 54, n° 3.

ANNEXE 1 – Exemple de la sensibilité du TDABC au problème de l’homogénéité

Supposons que, sur une période, le coût total d’un département Usinage s’établisse à 49 920 €. Ce département se décompose en deux activités homogènes : l’usinage manuel et l’usinage automatisé. Les consommations de ressources par produit ont été les suivantes :

Tableau 2 – *La présentation en ABC. Les données*

	Nombre de minutes d’usinage manuel	Nombre de minutes d’usinage automatisé	Nombre de produits fabriqués	Minutes d’usinage manuel par produit		Minutes d’usinage automatisé par produit	
					Proportion		Proportion
Produit A	24 000	30 000	1 000	24	1	30	1
Produit B	36 000	42 000	1 400	25,7	1,07	30	1
Produit C	24 000	18 000	500	48	2	36	1,2
Produit D	12 000	6 000	100	120	5	60	2
Total	96 000	96 000					

Le coût de l’inducteur de chaque activité est de 0,21 € par minute de main-d’œuvre pour l’usinage manuel et 0,31 € par minute d’utilisation des machines pour l’usinage automatisé, ce qui donne une imputation des activités aux coûts des différents produits de :²⁶

Tableau 3 – *La présentation en ABC. Le calcul*

	Usinage manuel	Usinage automatisé	Coût total imputé
Produit A	5 040	9 300	14 340
Produit B	7 560	13 020	20 580
Produit C	5 040	5 580	10 620
Produit D	2 520	1 860	4 380

Pour aboutir à ces coûts, il faut avoir l’information sur les coûts totaux de chaque activité et le volume des inducteurs consommé par chaque produit (soit $2 + (2 \times 4) = 10$ informations). Il faut ajouter 4 informations sur les quantités de produits fabriqués, quand on souhaite connaître le coût unitaire imputé à chaque produit. Cependant, si

l'entreprise utilise des gammes opératoires standards pour calculer ses coûts, la connaissance des coûts totaux de chaque activité et des quantités réelles fabriquées de chaque produit suffit (soit 6 informations). Si l'on passe à une évaluation en TDABC, il est tentant de ne faire qu'un groupe de ressources : le département usinage. Il n'y aurait dans ce cas que 5 informations à réunir lors de chaque période : le coût total de l'activité (1) et les quantités réalisées de produits (4).

Supposons pour notre démonstration que les temps standards d'usinage manuel correspondent aux temps réels. Les activités automatisées consomment en principe un peu de main-d'œuvre (globalement 10 200 minutes sur la période), et la fonction de temps du département usinage est la suivante : U de base (15 mn) + U spécifique produit A (12 mn) + U spécifique produit B (15 mn) + U spécifique produit C (35 mn) + U spécifique produit D (97 mn).

Si les charges réelles sont rapportées au temps normal pour le niveau d'activité réel (optique 2), le coût minute d'usinage s'établit à : $49\,920 / (96\,000 + 10\,200) = 0,470056$ €.

Les coûts imputés à chaque produit sont alors conforme au tableau 4.

En calculant les coûts de cette façon, la valorisation de la sous-activité et des gains de productivité par rapport aux standards est neutralisée (l'usage de coûts réels ne permet pas cette valorisation), les écarts ne peuvent être dus qu'à un problème d'homogénéité.

Tableau 4 – Comparaison entre le calcul en ABC et en TDABC (optique 2 : méthode Bruggeman)

	Temps standard d'usinage	Coût imputé selon le TDABC	Coût imputé selon l'ABC	Écart en %
Produit A	27	12 692	14 340	-11,49 %
Produit B	30	19 742	20 580	-4,07 %
Produit C	50	11 751	10 620	10,65 %
Produit D	122	5 735	4 380	30,94 %
Total		49 920	49 920	0,00 %

Plaçons-nous maintenant dans l'optique 3 de la méthode (cf. paragraphe 1.2.1). Admettons que le département emploie 16 personnes. En moyenne, chaque salarié travaille 20 jours par mois et 6 heures par jour (compte tenu des pauses, de l'absentéisme, des congés formation et des réunions diverses). La capacité mensuelle de production du département usinage s'établit donc à : $16 \times 20 \times 6 = 1\,920$ heures soit 115 200

minutes. Dans ce cas, le coût d'une minute d'usinage est de $(49\,920 / 115\,200) = 0,433333$ € et le tableau devient :

Tableau 5 – Calcul en TDABC (optique 3)

	Temps standard d'usinage	Coût imputé selon le TDABC	Coût imputé selon l'ABC	Écart en %
Produit A	27	11 700	14 340	- 18,41 %
Produit B	30	18 200	20 580	- 11,56 %
Produit C	50	10 833	10 620	2,01 %
Produit D	122	5 287	4 380	20,71 %
Total		46 020	49 920	- 7,81 %

Le fait de ne pas imputer aux produits la sous-activité ne modifie pas fondamentalement le biais dû à la non-homogénéité.

Pour que le calcul soit pertinent, il faut faire deux groupes de ressources : l'usinage manuel et l'usinage automatisé et construire deux équations de temps :

– une équation pour l'usinage manuel, fondée sur le temps de main-d'œuvre, égale par exemple à : U de base (15 mn) + U spécifique produit A (9 mn) + U spécifique produit B (10,7 mn) + U spécifique produit C (33 mn) + U spécifique produit D (105 mn) ;

– une équation pour l'usinage automatisé, fondé sur le temps machine, égale à : U de base (20 mn) + U spécifique produit A (10 mn) + U spécifique produit B (10 mn) + U spécifique produit C (16 mn) + U spécifique produit D (40 mn).

Mais dans cette hypothèse, la complexité n'est pas réduite.

ANNEXE 2 – Architecture du système d'information avec une seule table de données

Tableau 6 – La visualisation des données du TDABC sur une seule table (en encadré, le détail pour une ligne de commande)

Col. 1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	Col.6	Col. 7	Col. 8	Col. 9	
Code activité	Temps standard en minutes	Part de la capacité activité consommée	Coût en euros	Ligne de commande	Code produit	Code commande	Code client	Code vendeur	Etc.

...									
150	1,50	0,0000031	1,10675	1110	246	444	3456	22	
001	3,00	0,0000066	0,33600	1111	5432	444	3456	22	
002	0,00	0	0	1111	5432	444	3456	22	
...				1111	5432	444	3456	22	
150	1,50	0,0000031	1,10675	1111	5432	444	3456	22	
001	2,00	0,0000044	0,22400	1112	1660	444	3456	22	
...									

Le niveau le plus fin de récupération des données est normalement la ligne de commande (colonne 5). Ici, ce sont les 150 activités (colonne 1) qui constituent un niveau de détail le plus avancé, les 150 activités étant détaillées pour chaque ligne de commande, même si seulement une minorité est utilisée pour une ligne de commande donnée²⁷. Chaque activité utilisée pour une ligne de commande consomme un temps standard (colonne 2) ; la consommation de temps se traduit par une infime fraction de la capacité totale de cette activité (colonne 3) et cette consommation de temps est valorisée (colonne 4). Pour une utilisation multidimensionnelle ultérieure, chaque ligne de commande (colonne 5) est rattachée à un produit (colonne 6, avec un produit par ligne de commande) et à une commande (colonne 7, avec plusieurs lignes de commandes pour une même commande) ; chaque commande est rattachée à un client (colonne 8) et à un vendeur (colonne 9).

²⁷ Certaines activités sont présentes sur chaque ligne de commande, telle la saisie de cette ligne de commande. D'autres activités, en revanche, sont plus rarement utilisées ; par exemple, une ligne de commande peut concerner un article qui a besoin d'un conditionnement spécial, donc qui a besoin de temps pour cette activité, tandis que la plupart des autres lignes de commande concernent un article sans conditionnement spécial.