



**HAL**  
open science

# La modélisation des activités de services par le Time Driven Activity Based Costing

Elodie Allain

► **To cite this version:**

Elodie Allain. La modélisation des activités de services par le Time Driven Activity Based Costing. La place de la dimension européenne dans la Comptabilité Contrôle Audit, May 2009, Strasbourg, France. pp.CD ROM. halshs-00459147

**HAL Id: halshs-00459147**

**<https://shs.hal.science/halshs-00459147>**

Submitted on 23 Feb 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# *La modélisation des activités de services par le Time Driven Activity Based Costing*

## *Service activities modelling by Time Driven Activity Based Costing*

Élodie ALLAIN  
Allocataire-Moniteur  
Université de Rennes 1, IGR-CREM  
11 rue Jean Macé CS 70803  
35 708 Rennes Cedex 7 (France)  
+33 (0)2 23 23 78 86  
elodie.allain@univ-rennes1.fr

Résumé : Proposé par Kaplan et Anderson en 2004 pour remédier aux écueils de la méthode ABC, le TD ABC se veut plus simple, moins cher et plus puissant que l'ABC. L'intégration d'un nombre important d'inducteurs de coûts doit permettre de mieux modéliser la complexité croissante des processus. Le TD ABC peut donc sembler convenir à la modélisation des coûts des processus de servuction, souvent difficile à établir. Cependant, les inducteurs que se propose d'intégrer le TD ABC n'incluent pas les conséquences de la relation de service. Ce constat nous invite à nous interroger sur l'intérêt de cette nouvelle modélisation pour le secteur des services.

Mots-clés : TD ABC, activités de services, erreurs de spécification

*Abstract: Put forward by Kaplan and Anderson in 2004 to remedy ABC pitfalls, TD ABC meant to be simpler, cheaper, and more powerful than ABC approach. Insertion of an important number of cost drivers must enable a better modelling of process' increasing complexity. TD ABC can appear to be suited to service process' cost modelling, often difficult to make. However, drivers insert in TD ABC don't included consequences of service relation. This report lead up us to wonder about the interest of this new modelling for services activities.*

*Keywords: TD ABC, service activities, specification errors*



## Introduction

La modélisation Time Driven Activity Based Costing (TD ABC) est présentée par Kaplan et Anderson en 2004 et développée en 2007 dans leur ouvrage « Time-Driven Activity-Based Costing ». Elle permet de transformer les coûts complets obtenus avec l'ABC en coûts standards en imputation rationnelle (De la Villarmois et Levant, 2007). Elle se veut plus simple, moins chère et plus puissante que l'ABC, qu'en est-il vraiment ?

La modélisation est effectivement simplifiée, le TD ABC permet d'affecter les ressources aux objets de coûts en une seule étape par l'intermédiaire d'un unique inducteur : le temps nécessaire à l'exécution de diverses opérations. Cette méthode repose sur des équations de temps qui intègrent la ou les activités de base d'un groupe de ressources donné (par exemple, pour un service client, « traiter une commande », « répondre à une demande de renseignement »). Cette équation comprend également les éléments qui créent des variations majeures de durée de réalisation des activités de base. Ces variations sont introduites par l'intermédiaire d'inducteurs de variations appelés « *time drivers* » (inducteurs de temps). Par exemple, une commande d'un nouveau client (élément générateur de variation de temps) nécessite de créer un compte client (inducteur de temps), action qui augmente la durée de traitement de la commande. Il faut ensuite estimer le temps standard nécessaire à la réalisation de chacune des activités de base et de chaque variation, c'est-à-dire la consommation de temps par inducteur de temps. Kaplan et Anderson (2007) préconisent de les déterminer à partir d'interviews avec les employés ou par observation directe.

Ainsi, pour définir la durée d'un processus de vente, cette équation peut-être proposée (Kaplan et Anderson, 2007, p52) :

Temps du processus de vente (en minutes) = 2 (recevoir une commande) + (2\* nombre d'articles) + 5 {si nouveau client} + 1 {si confirmation de la commande} + 6 {si devis} + 5 {si non en stocks} + 6 \*nombre d'articles {si confirmation devis}

Pour obtenir le coût standard de l'objet de coût, la durée fournie par les équations est valorisée par le taux de coût du groupe de ressources (coût /unité de temps).

« Le TD ABC fait partie des méthodes d'équivalence caractérisées par leur simplicité et leur faible coût d'utilisation » (De la Villarmois et Levant, 2007). Cette modélisation semble donc plus simple et plus rapide à mettre en œuvre que l'Activity-Based Costing. Cependant, la fiabilité des coûts de revient obtenus n'est pas garantie. Elle dépend majoritairement des paramètres des équations. (1) Les activités de base et les variations majeures doivent être correctement recensées. (2) Les temps standards doivent être justes. Plusieurs recherches reviennent sur ces difficultés. Hoozée et Bruggeman (2007) montrent que dans un environnement complexe, les coûts générés par les équations de temps sont déstabilisés par une structure incorrecte des équations<sup>1</sup> et des estimations de temps inexacts. Cardinaels et Labro (2008) confirment l'existence de divergences entre temps réels et temps estimés. Ils précisent que les erreurs augmentent avec la précision de l'objet de mesure, ce que tend à faire le TD ABC. De La Villarmois et Levant (2007) notent également la difficulté à obtenir une estimation de temps précise et soulignent les limites de l'évaluation du coût de la sous-activité.

---

<sup>1</sup> Ces auteurs redéfinissent les erreurs de spécification dans le cadre du TD ABC, elles sont dues à une structure incorrecte des équations de temps. Nous retiendrons cette définition dans la suite de notre développement.

Le présent papier vise à compléter ces recherches en confrontant la modélisation TD ABC à un champ d'application particulier, celui des services. Plus précisément, nous nous intéresserons aux services fournis par les centres d'appels d'une société d'assurances. La multiplicité des définitions et des caractérisations (Lovelock et Wirtz, 2007 ; Catenazzo et Fragnière, 2007 ; Malleret, 2006 ; Vogler, 2004 ; Gadrey, 2003 ; Fitzgerald et al., 1991, Rathmell, 1974) ainsi que des segmentations (Thomas, 1978 ; Vandermerwe et Chadwick, 1989 ; Gadrey et Zarifian, 2002 ; Bancel-Jougoux, 1997) proposées dans la littérature reflète la diversité des services et invite à préciser un champ d'étude. Les résultats obtenus pour un type de services ne semblent pas pouvoir être généralisés à l'ensemble de ce secteur.

Cette confrontation permettra donc de comprendre comment les particularités des activités de services étudiées peuvent influencer la qualité de la modélisation TD ABC.

Par certains points, le TD ABC peut sembler plus adapté pour la modélisation des services. Bruggeman, *et alii* (2005) notent que l'utilisation des équations de temps s'applique avec intérêt à des sociétés de services. En effet, (1) cette modélisation utilise comme unique inducteur « le temps de travail fourni par les prestataires ». Or, cet inducteur est largement corrélé à un des postes de charges majeur dans les activités de services : les charges de personnel. De plus, Lovelock et Wirtz (2007) considèrent que le temps est un facteur de performance clé dans les services. (2) Cette modélisation permet d'intégrer les différences de consommation d'input « temps » d'un processus à l'autre. Or, une des caractéristiques du processus de servuction<sup>1</sup> d'un même service est qu'il peut consommer des quantités d'inputs différentes, ces divergences pourront ainsi être prises en compte.

Cependant, certaines particularités peuvent dégrader la qualité de la modélisation. En effet, le processus de servuction se caractérise par la présence d'interactions clients-prestataires voire d'une co-production. De plus, les solutions produites sont généralement qualifiées de périssables, intangibles et hétérogènes, ce qui suscite une nécessaire adaptabilité à la demande, aucun stock n'est possible. Ces caractéristiques peuvent engendrer des variations humaines et aléatoires selon la définition de Kaplan et Anderson (2007, p. 30). Ils notent que les variations causées par les employés et les variations liées à des aléas et à des facteurs non récurrents sont supposées mineures et donc que les équations n'ont pas à les modéliser. Ce postulat suppose que les variations soient effectivement mineures.

Aussi, dans un premier temps, nous testerons la capacité de ces services à être modélisés par le TD ABC. Nous calculerons la part des durées des transactions expliquée par les activités de base et certains inducteurs de temps. Ces premières analyses permettront d'identifier le pourcentage de durée qu'une activité de base et/ou des inducteurs de temps peuvent expliquer.

Puis, nous déterminerons l'influence des caractéristiques des services (co-production prestataires/client et nécessaire adaptabilité à la demande) sur la variabilité des durées des transactions. Si dans le cadre des services de tels éléments engendrent des variations majeures, la structure des équations sera incorrecte. Ces analyses permettront de détecter de nouvelles sources d'erreurs de spécification.

Enfin, nous construirons des équations de temps pour ces transactions. Les temps utilisés pour ces analyses étant des temps réels, nous disposons de la capacité productive réelle. Nous pourrions alors la comparer à la capacité productive utilisée reflétée par les équations de temps préalablement élaborées. La différence obtenue, provenant d'erreurs de spécification, sera en

---

<sup>1</sup> Eiglier et Langeard (1987) proposent le néologisme « servuction » comme équivalent de production pour désigner le processus de réalisation d'un service, terme que nous conserverons.

pratique considérée comme de la sous utilisation de la capacité productive. Cette comparaison viendra compléter les recherches de De La Villarmois et Levant (2007) sur la sous-activité reflétée par le TD ABC.

Après avoir présenté les hypothèses (partie 1), nous expliciterons la méthodologie (partie 2) et présenterons les résultats (partie 3). Enfin, ces derniers seront discutés (partie 4).

## **1. Hypothèses : Activités de services et concepts du TD ABC**

La particularité du TD ABC est l'affectation des ressources aux objets de coûts en une seule étape par l'utilisation d'un inducteur unique « le temps ». Le niveau de charges affecté à un objet de coût dépend de la présence ou de l'absence de réalisation d'une ou de plusieurs activités de base et d'éléments qui expliquent les variations majeures de durée de ces activités. Finalement, le TD ABC permet de modéliser la variabilité des processus de production (ou servuction), ce qui suppose d'être en mesure de l'expliquer. La fonction de production d'un service étant difficile à établir, la compréhension de l'ensemble de la variabilité n'est pas évidente. Nous pouvons nous interroger (1) sur l'exhaustivité et le caractère explicatif des activités de base et des inducteurs de temps retenus, (2) sur l'influence des particularités des services. Ils peuvent engendrer des variations inhérentes à chaque prestataire et à la période de réalisation du service. Enfin, nous pouvons nous questionner sur l'impact de tous ces éléments sur la sous utilisation de la capacité productive calculée.

### **1.1. Les éléments constitutifs de l'équation**

La qualité de la modélisation des coûts d'un service par une équation de temps repose en partie sur la pertinence de sa structure constituée d'activités de base et d'inducteurs de temps.

#### ***1.1.1. L'activité de base***

Kaplan et Anderson (2007) précisent que le TD ABC supprime l'étape de définition des activités et la nécessité d'allouer les coûts d'un département à de multiples activités (p. 10). Cependant, l'équation de temps repose sur la description de l'activité de base (p. 32). De plus, dans un des exemples proposés (p. 12), les trois activités recensées dans l'ancienne modélisation ABC sont intégrées dans une équation de temps unique. Nous pouvons supposer que certaines entreprises souhaitant passer de l'ABC au TD ABC soient tentées de procéder ainsi. La fiabilité des équations résultantes suppose alors que l'activité soit bien le principal facteur explicatif de la consommation de ressources par les processus de servuction (hypothèse 1) et que la durée qu'elle explique soit significative (hypothèse 1').

#### ***1.1.2. Des inducteurs de temps***

Toutefois, l'innovation majeure du TD ABC réside dans l'intégration de plusieurs autres déterminants de la consommation de ressources (les inducteurs de temps). L'intérêt de cette modélisation n'est pas de limiter les facteurs explicatifs de consommations de ressources aux activités de base mais de recenser l'ensemble des variations majeures qui s'y rapportent.

S'il est techniquement possible de multiplier le nombre d'inducteurs de temps aisément, il semble concrètement difficile d'obtenir une liste exhaustive. Outre la difficulté à percevoir la fonction de production d'un service, les inducteurs de temps seront limités aux données disponibles dans le système d'information. Pour limiter les erreurs de spécification, les inducteurs de temps utilisés doivent engendrer des variations majeures de consommations de ressources. Les exemples proposés par Kaplan et Anderson (2007) fournissent divers types d'inducteurs de temps. Peuvent être utilisés (1) les caractéristiques concernant les clients (nouveaux/anciens), (2) la caractéristique de réception d'une demande (téléphone/web/fax) (3) certaines caractéristiques des produits (s'il est dangereux par exemple). Aussi, le caractère physique ou moral d'un client, la manière de traiter une demande (par téléphone ou par internet) et le contrat d'assurance associé au service sont autant de potentiels inducteurs de temps qui doivent engendrer des variations significatives de durée d'un service d'assurance (hypothèse 2).

## **1.2. Les éléments secondaires non intégrés dans les équations**

Les imperfections de la modélisation des coûts d'un service par une équation de temps peuvent provenir de facteurs de variation supposés mineurs : les hommes et les événements non récurrents.

Licoppe (2002) souligne que les tâches réalisées dans les centres d'appels sont souvent assimilées aux tâches parcellisées, répétitives et brèves d'un système Taylorien. Bien qu'il existe des analogies avec les activités industrielles, ces activités n'en restent pas moins influencées par les caractéristiques propres aux processus de servuction et tout particulièrement par l'existence d'interactions entre clients et prestataires voire d'une co-production. Zapf *et al.* (2003) rappellent que « la tâche principale des opérateurs de centres d'appels est d'interagir avec les clients par téléphone, généralement supportés par un système informatique ».

Eiglier et Langeard (1987) proposent un modèle du système de servuction constitué de 4 éléments fondamentaux : le support physique, le client, le personnel en contact et le service. Ce système de servuction se différencie d'un système de fabrication d'un produit duquel le client est exclu. Finalement, les équations de temps permettent de modéliser l'influence du service rendu et du support physique sur les processus de servuction. Elles n'incluent pas l'influence du prestataire, du client et de leur relation. Cette exclusion est voulue par Kaplan et Anderson (cf. introduction) mais se justifie uniquement si ces variables sont secondaires et si leur influence est moindre.

### ***1.2.1. Des facteurs humains***

La littérature souligne que le prestataire, le client et le contact qu'ils vont établir dans le cadre d'une prestation de service influencent la durée d'un processus de servuction.

La qualification et l'expérience du prestataire mais également ses aptitudes et son comportement sont autant d'éléments qui peuvent engendrer des divergences de durée d'un processus à l'autre. Malleret (1999, p. 77) précise que la qualification et l'attitude du personnel agissent sur la qualité des services. Par extension, ces mêmes facteurs peuvent agir sur la durée des processus. Ughetto *et al.* (2002), soulignent l'étendue des aptitudes du prestataire dans la réalisation de tâches logistiques, au-delà des aptitudes physiques et

gestuelles. Trois grands registres complémentaires sont nécessaires : le premier est celui de la connaissance des produits, le second recouvre les aspects informationnels (savoir ou aller chercher l'information) et le dernier les capacités d'analyse des demandes formulées par les clients ou les collègues et de représentation des tâches. L'éventail d'aptitudes est vaste, sa constitution variera selon les prestataires et aura un impact sur la durée qu'ils mettront à réaliser la prestation. Ughetto *et al.* (2002) montrent également que les procédures ne sont pas toujours respectées. De tels comportements devraient également agir sur la durée des prestations. Finalement, il n'est pas certain que la durée d'un même processus de servuction réalisé par des prestataires différents soit identique, les caractéristiques propres à chacun vont agir sur cette durée.

Tout comme le prestataire, le client agit sur la qualité de la prestation (Gervais, 2005; Ducrocq *et al.* 2001). Par extension, la durée de la prestation devrait varier en fonction de son comportement. Livian *et al.* (2002) soulignent le rôle de l'attitude du client sur la durée d'activités de télé-maintenance. Concernant tout particulièrement le domaine des assurances, Allain et Gervais (2008) et Buscatto (2002) signalent l'importance du client lors de la vente d'un produit d'assurance. La durée d'un appel peut varier en fonction du niveau d'exigence du client et de sa connaissance préalable des contrats.

Enfin, ces acteurs ne travaillent pas indépendamment, ils co-produisent. « Ce sont les interactions entre les être humains qui constituent le service. Le prestataire doit d'abord écouter et établir un contact avec son client pour pouvoir lui fournir le service souhaité » (Catenazzo et Fragnière, 2007). Malleret (1999) évoque la nécessaire confrontation entre la demande du client et le savoir-faire du fournisseur. Tannery (2001, p. 246) ajoute que l'existence d'interactions peut engendrer des incompréhensions mutuelles. Au-delà des prédispositions respectives des prestataires et des clients, la manière dont leurs échanges vont s'articuler interfère dans la durée des services.

Nous pouvons noter que l'impact réel de ces facteurs humains est difficile à établir. Vogler (2004) souligne qu'il est difficilement possible de policer des réactions humaines, des comportements, lors de situations toujours différentes et donc que les tentatives de standardisation des services réduiront l'hétérogénéité mais sans la supprimer totalement. Livian *et al.* (2002) tempèrent en affirmant que si la nécessité de s'adapter à chaque cas particulier s'applique à certains secteurs (prestations intellectuelles, soins médicaux), elle ne trouve pas son application dans d'autres activités. En supprimant la variation humaine, Kaplan et Anderson (2007) évitent peut-être seulement de tomber « dans le travers qui consiste à réduire toute étude de services à cette relation » (Tannery, 2001, p. 221). La question est donc de savoir dans quelle mesure ces variations humaines vont agir sur la durée des services. Pour éviter des erreurs de spécification, ces facteurs doivent engendrer des variations mineures de consommations de ressources (hypothèse 3).

### ***1.2.2. Des facteurs aléatoires***

Enfin, dans les activités de services, l'aléatoire tel que défini par Kaplan et Anderson peut, entre autres, résulter de cette co-production. Les services ne sont pas stockables et les prestataires doivent s'adapter aux variations de la demande. Cette adaptation est génératrice de fluctuations des durées des processus de servuction. L'importante demande peut amener les prestataires à réduire la durée des transactions sous la pression des appels en attente (Allain et Gervais, 2008). A contrario, nous pouvons supposer qu'en période calme les

prestataires consacrent plus de temps à répondre aux demandes des clients. Pour éviter des erreurs de spécification, ces facteurs doivent engendrer des variations mineures de consommation de ressources (hypothèse 4).

### **1.3. Sous-utilisation de la capacité productive**

Les sources d'erreurs de spécification semblent vastes. En effet, de nombreux éléments peuvent expliquer la consommation de ressource « temps » par les processus de servuction. Or, (1) ces éléments ne sont pas nécessairement intégrés aux équations. (2) Il ne semble pas techniquement possible de pouvoir inclure une multitude de facteurs. Ce n'est d'ailleurs pas l'ambition du TD ABC qui a vocation à fournir des coûts standards. L'existence d'un écart entre temps réels et temps standards obtenus en utilisant des équations de temps est légitime. Cette durée inexplicée devient toutefois problématique si elle est conséquente. Il est donc essentiel de s'interroger sur la part de temps réels que les équations vont effectivement modéliser. Des équations basées sur les seules activités de base risquent de biaiser la sous utilisation de la capacité productive calculée (hypothèse 5).

## **2. Méthodologie**

Pour tester les hypothèses préalablement formulées, nous avons réalisé des analyses de variance et élaboré des équations de temps pour les transactions réalisées dans les centres d'appels d'une société d'assurances.

### **2.1. Données**

Les durées utilisées proviennent d'auto-observations réalisées dans 7 centres d'appels (dans l'entreprise cette collecte sert à alimenter un modèle ABC). Une présentation permet d'expliquer aux prestataires le fonctionnement de la collecte et les objectifs poursuivis par le modèle ABC que les temps permettent d'alimenter. Ensuite, pendant 2 jours, ils remplissent un masque d'écran pour chaque transaction qu'ils réalisent. Par exemple, un prestataire reçoit un appel d'un client à 9h10 pour une demande de devis pour un contrat d'assurance habitation (il possède déjà un contrat d'assurance automobile dans la société), l'appel se termine à 9h30. Sur son masque d'écran, le prestataire précise (1) l'activité réalisée « présenter/vendre un contrat service », (2) la caractéristique de réception de la demande « un appel téléphonique » (il pourrait s'agir d'un mail) (3) le produit concerné « contrat d'assurance habitation », (4) le client « personne physique » (il pourrait s'agir d'une personne morale). Le temps est calculé automatiquement à la validation de la grille par le prestataire. Le centre d'appels, le jour de la semaine et le prestataire concerné sont pré-enregistrés. La collecte est donc autonome et réalisée de manière simultanée avec un temps chronométré. Les durées obtenues ne sont donc pas biaisées par les erreurs d'estimation de temps<sup>1</sup>. Les résultats des analyses de variance refléteront essentiellement la variabilité des durées des processus de servuction.

---

<sup>1</sup> Les observations peuvent toutefois être affectées par le comportement de l'employé (oubli de se déconnecter pendant la pause déjeuner, bugs informatiques, oubli de valider une grille avant de passer à la suivante...). Pour limiter l'impact de ces biais, la base est nettoyée des données extrêmes et erronées (les prestataires disposent

## 2.2. Analyses

Les hypothèses 1 à 4 sont testées par l'intermédiaire d'analyses de variance à un facteur<sup>1</sup>. Ces analyses fournissent deux informations. (1) La validité du test de Fisher-Snedecor (F) confirme le pouvoir explicatif du facteur étudié (ici des activités de base et des inducteurs de temps) sur la durée de la transaction. (2) Le coefficient de détermination ( $R^2$ ) permet de compléter ces résultats. Il fournit le pourcentage de la dispersion des durées par rapport à la moyenne générale de l'échantillon (la variance) qui est expliqué par le facteur en question.

Dans un premier temps, des analyses de variance à un facteur sont réalisées sur l'ensemble des observations. Divers facteurs sont étudiés dont le nombre d'activités et l'activité principale réalisés pendant la transaction. En effet, lorsque les prestataires effectuent plusieurs activités lors d'une même transaction, ils recensent l'ensemble de ces activités et qualifient de principale celle qui a pris le plus de temps. Ensuite, le caractère explicatif d'inducteurs de temps facilement disponibles que sont le produit, la caractéristique de réception d'une demande (téléphone ou internet), le caractère physique ou moral du client et le centre d'appels est testé.

Une transaction dans les centres d'appels pourrait être modélisée comme suit :

$$\begin{aligned} \text{Temps de la transaction (en minutes)} = & T0 \{ \text{si adhésion} \} ; T0' \{ \text{si déclaration de sinistre} \} (\dots) \\ & + T1 \{ \text{si assurance automobile} \} ; T1' \{ \text{si assurance habitation} \} (\dots) \\ & + T2 \{ \text{si appel} \} ; T2' \{ \text{si mail} \} \\ & + T3 \{ \text{si personne morale} \} ; T3' \{ \text{si personne physique} \} (\dots) \end{aligned}$$

Des facteurs humains et aléatoires seront également testés. Le facteur « centre d'appel » reflète un type d'organisation et sa performance (celle du centre en question) et simultanément l'aléatoire tel que défini par Kaplan et Anderson (2007, p. 30) puisque les collectes ont lieu sur des périodes différentes (heures, jours, mois...) pour contenir les variations qualitatives et quantitatives de demande. D'autres facteurs reflétant l'aléatoire sont testés : le moment de la journée et le jour de la semaine. La variable « prestataire » permet de tester le facteur humain<sup>2</sup>. Nous ajoutons le facteur « aléatoire » au sens statistique du terme pour renforcer les résultats des analyses de variance. Pour chaque observation une nouvelle caractéristique est attribuée de manière aléatoire.

Dans un second temps, des analyses de variance à un facteur sont réalisées sur les seules observations mono-activité réparties en fonction des activités réalisées. En effet, la première série d'analyses montre le rôle prépondérant des facteurs « nombre d'activités » et « activité principale » sur la durée d'une transaction. De plus, les inducteurs de temps sont censés représenter les variations contingentes à une activité de base.

---

d'une case « commentaires » pour faire part de ces problèmes). Subsistent donc les seules erreurs liées à des erreurs d'inattention.

<sup>1</sup> Nous ne réalisons pas d'analyses de variance à plusieurs critères. Nous ne disposons pas de suffisamment de données pour mener des analyses fiables.

<sup>2</sup> Nous ne disposons pas de données nous permettant de tester le rôle du client et des interactions prestataires/clients.

Nous nous assurons que les conditions d'application d'une analyse de variance sont respectées (indépendance, homoscélasticité et normalité)<sup>1</sup>.

La seconde partie de nos analyses repose sur la comparaison entre la capacité productive réelle et la capacité productive standard reflétée par les équations de temps. La différence obtenue ne fournit donc pas la valeur de la sous utilisation de la capacité productive<sup>2</sup> mais permet d'évaluer les erreurs de spécification qui viendront biaiser cette valeur.

La capacité utilisée (standard) est déterminée à partir d'équations qui modélisent la consommation de temps lors des transactions monoactivité<sup>3</sup>. Ces équations intègrent comme paramètres les seules activités de base<sup>4</sup>. Nous connaissons donc pour chacune des observations l'activité réalisée, reste à déterminer les temps standards associés. Kaplan et Anderson (2007) définissent ces temps standards de deux manières. Ils les qualifient parfois de temps unitaires moyens (p. 11 et p. 130) et parfois de temps de traitement standards, probables (p. 28 et p. 30). Comme temps unitaires moyens, ils s'apparentent à la moyenne des durées de chaque type de transaction. Comme temps de traitement standard, ils s'apparentent aux durées de traitement de chaque type de transaction dans des conditions normales. Nous supposons que les durées passées dans des conditions normales sont les durées les plus fréquemment passées à la réalisation de chaque type de transaction. Statistiquement, ces durées correspondent au mode de la distribution. Pour construire nos équations nous utiliserons donc le mode comme temps standard. Nous admettons alors que les prestataires auront tendance à fournir des estimations proches de la durée la plus souvent rencontrée pour réaliser leurs prestations plutôt que des estimations proches de la durée moyenne qui ne représente qu'une part infime des prestations (cf. les résultats des analyses).

L'analyse peut paraître éloignée de la démarche de mise en place des équations de temps dans les entreprises. Les personnes doivent estimer les durées de base pour une transaction et les durées supplémentaires générées par des facteurs particuliers et non le temps le plus communément passé à chaque type de transaction. Toutefois, cette procédure de collecte vise à obtenir des durées proches des temps standards (modes) propres à chaque type de transaction. Comme nous souhaitons analyser le véritable pouvoir explicatif de différents facteurs, l'élaboration d'équations sur la base de données réelles fiables est donc justifiée.

---

<sup>1</sup> La condition d'indépendance est toujours respectée. La condition d'homoscélasticité n'est pas toujours respectée. Comme l'analyse de variance est robuste vis-à-vis de cette hypothèse, nous conservons et analysons les résultats issus de ces analyses. Cependant, pour ces mêmes séries, lorsque la normalité n'est pas non plus respectée, nous n'analysons pas les résultats obtenus. Nous réitérons l'analyse en supprimant les modalités pour lesquelles nous ne disposons pas de 30 observations.

<sup>2</sup> Nous ne calculons pas la sous utilisation de la capacité productive totale. Nous ne disposons pas des données nécessaires à son calcul. Effectivement, nous n'avons le détail des transactions que pour celles réalisées lors des campagnes d'auto-observations. Sur l'année complète l'entreprise dispose seulement d'un classeur récapitulatif du nombre de transactions (appels/emails...). Ce constat reflète la limite des systèmes d'informations. Dans la littérature anglo-saxonne (comme française), l'activité est une action, elle s'exprime par un verbe et elle est finalisée (Alcouffe et Malleret, 2004). Il n'est donc pas certain que les systèmes d'information recensent continuellement les activités réalisées.

<sup>3</sup> Il n'est pas possible de réaliser des équations pour les transactions multiactivités. Nous ne disposons pas du temps passé à la réalisation de chacune des activités.

<sup>4</sup> L'intégration de variables supplémentaires n'est pas possible car le nombre d'observations alors disponibles est trop faible. L'intégration des seules activités de base peut également être justifiée par le caractère explicatif dominant de celles-ci au vu des résultats des analyses de variance.

Dans un premier temps, les temps standards retenus sont les milieux des classes modales des distributions d'observations rattachées à chaque activité. La réalisation d'un histogramme<sup>1</sup> pour chaque distribution montre que le nombre d'observations dans chaque classe modale est souvent proche de celui de la classe supérieure. Nous réalisons donc par la suite les équations en retenant comme temps standard pour chaque activité la borne commune à ces deux classes. En effet, la valeur du mode d'une variable continue est déterminée par le découpage en classe modale. Si deux classes collées comportent un nombre proche d'observations, il est possible que l'estimation de durée par les prestataires soit supérieure au mode (valeur statistique) et proche de la borne commune à ces deux classes. Par exemple, la classe modale d'une distribution est comprise entre 6 et 8 minutes et comprend 120 observations. La classe supérieure comprise entre 8 et 10 minutes comprend 100 observations. Le prestataire peut tout autant fournir 8 minutes que 7 minutes (mode) comme inducteur de temps. Il est donc intéressant de comparer les résultats obtenus avec ces deux valeurs.

### 3. Résultats

Tableau 1 : Résultats des analyses de variance testant l'influence des différents facteurs

Correspondance du facteur dans le TD ABC	Nombre de modalités	Facteurs	Nombre d'observations	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajusté	F
Activité de base	9	Activités	19 011	11,84%	11,80%	valide
Inducteurs de temps	5	Nombre d'activités	19 011	8,70%	8,68%	valide
	2	1 ou 2 activités	18 789	6,73%	6,73%	valide
	2	Mono versus multi activités	19 011	7,98%	7,98%	valide
	2	Caractéristique de réception d'une demande	19 011	0,56%	0,55%	valide
	15	Produits	19 011	3,24%	3,17%	valide
	14	Produits connus <sup>(1)</sup>	19 001	3,23%	3,17%	valide
	2	Personnes physiques/morales <sup>(2)</sup>	19 003	0,47%	0,46%	valide
Inducteurs de temps – Variations aléatoires liées à des facteurs non récurrents	7	Centres d'appels	19 011	0,43%	0,40%	valide
Variations aléatoires liées à des facteurs non récurrents	6	Jours de la semaine	19 011	0,14%	0,11%	valide
	12	Moments de la journée	19 002	0,15%	0,09%	valide
Variations humaines	196	Prestataires	18 664	5,48%	4,48%	valide
Facteur aléatoire	10	Aléas	19 011			non valide

<sup>(1)</sup> Les observations pour lesquelles le produit n'est pas précisé ne sont pas prises en compte.

<sup>(2)</sup> Les observations pour lesquelles le type de client n'est pas renseigné ne sont pas prises en compte.

La validité du test du Fisher-Snedecor pour toutes les analyses confirme le pouvoir explicatif des facteurs étudiés (cf. tableau 1). Les moyennes des modalités sont donc

<sup>1</sup> Nous déterminerons le nombre de classes de l'histogramme (C) par la formule simplifiée  $C = \sqrt{N}$  avec N le nombre d'observations que contient la distribution.

différentes, les activités de base et les inducteurs de temps permettent d'expliquer en partie les différences de durées. Seules les moyennes du facteur qui attribue des caractéristiques aléatoires aux transactions ne sont pas significativement différentes. Ce résultat confirme le pouvoir explicatif des différents facteurs.

Les résultats démontrent le rôle déterminant de l'activité dans la formation des temps passés à la réalisation d'une transaction. C'est le facteur explicatif majeur de la consommation de ressources lors d'une transaction. Il explique les différences de temps passés d'une modalité à l'autre à hauteur de 11,80% (validation H1).

L'activité principalement réalisée explique mieux la durée des transactions que le nombre d'activités réalisées ( $R^2 = 7,98\%$ ). Ce constat renforce l'idée qu'il existe d'importantes différences de durées d'une activité à l'autre. Si les différences de durée étaient proches, la durée des observations multi activités serait proche du double (du triple voire du quadruple selon le nombre d'activités réalisées lors de la transaction) de la durée des observations monoactivité. Le nombre d'activités réalisées pendant la transaction deviendrait un élément déterminant de la consommation de ressources. L'activité principale est bien la pierre angulaire de l'explication de la consommation de ressources (ces analyses justifient donc également sa place centrale dans l'ABC). Toutefois, la part de la durée expliquée par l'activité reste limitée. Elle explique les différences de temps passés d'une modalité à l'autre à hauteur de 11,80% (validation partielle de H1'). L'intégration d'inducteurs de temps complémentaires apparaît donc justifiée.

Les inducteurs de temps que sont le produit, la caractéristique de réception de la demande, le type de client et le centre d'appels expliquent respectivement 3,17%, 0,55%, 0,46% et 0,40% des différences de temps passés d'une modalité à l'autre. Au vu de ces faibles pouvoirs explicatifs, leur intégration dans les équations de temps ne permettra pas d'approcher la durée réelle (100%) de la transaction. Hormis l'apport du facteur produit, celui des autres inducteurs de temps dans l'explication des différences de consommations de ressources d'une prestation à l'autre est limité. Des équations de temps qui n'intégreraient que ces inducteurs seraient sujettes à erreurs de spécification (rejet H2).

Les facteurs humains et aléatoires que sont le prestataire, le jour de la semaine et le moment de la journée expliquent respectivement 4,48%, 0,11% et 0,09% des différences de temps passé d'une modalité à l'autre. Le pourcentage de durée expliqué par les caractéristiques des prestataires est supérieur à celui expliqué par les inducteurs de temps. La non intégration des caractéristiques de chaque prestataire dans les équations de temps risque de créer des erreurs de spécification (validation H3). Il en va de même pour les facteurs non récurrents même si leur rôle dans l'explication des durées des transactions est faible (validation partielle de H4). Il est intéressant de noter que la durée par transaction est la plus faible le lundi, jour où le nombre d'appels est important (retour de week-end). Ce constat argue en faveur de l'influence de la demande sur la durée des transactions. Le jour de la semaine qui reflète des différences quantitatives de demande fait partie des facteurs non récurrents qui peuvent agir sur les durées.

Suite à cette première série de tests, trois constats peuvent être formulés. (1) L'activité est le cœur du processus de servuction et conditionne la durée qui lui est associée. (2) Les autres facteurs ici testés ne sont que complémentaires. (3) Même avec 9 facteurs, une large

part de la variabilité restera inexpliquée (facteurs non recensés, interdépendances entre facteurs<sup>1</sup>, facteurs non matérialisables...)

En séparant les observations en fonction de l'activité réalisée pendant la transaction, les pourcentages de variabilité expliqués par les différents facteurs devraient augmenter. En effet, les inducteurs de temps sont censés refléter les variations qui se rapportent à une activité de base.

Tableau 2 : Résultats des analyses de variance testant l'influence des différents facteurs sur les distributions d'observations de chacune des activités.

	Adhésion	Présenter/vendre	Renseigner les risques existants	Cotisation	Modifier les risques existants	Demandes sur risques existants	Déclarations de sinistres	Traiter les sinistres	Informations hors contrats/sinistres
<b>Caractéristique de réception d'une demande</b>	*	*	*	*	*	0,74%	*	non valide	0,45%
<b>Produit</b>	2,08%	non valide	non valide	non valide	1,65%	1,04%	0,66%	non valide	*
<b>Personne phy/morale</b>	4,82%	non valide	0,39%	non valide	0,41%	2,10%	non valide	non valide	non valide
<b>Centre d'appels</b>	4,13%	non valide	0,82%	non valide	non valide	non valide	0,40%	Non valide	1,14%
<b>Prestataire</b>	*	*	4,05%	*	*	*	6,55%	non valide	*
<b>Jour de la semaine</b>	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide	0,58%	0,57%	1,38%
<b>Moment de la journée</b>	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide	0,69%	non valide
<b>Aléas</b>	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide	non valide

<sup>(1)</sup> Les observations pour lesquelles le produit n'est pas précisé sont prises en comptes.

\* Analyses impossibles, nous ne disposons pas de 30 observations.

Les résultats des analyses de variance montrent que les pourcentages de variabilité expliquée ne sont pas nécessairement plus importants lorsque les facteurs sont testés sur une même activité (cf. tableau 2).

Le produit, facteur explicatif principal toutes observations confondues, conserve un rôle explicatif pour seulement 4 des 9 activités et ce de manière moindre ( $R^2$  entre 0,66% et 2,08%). Toutes activités confondues, la présence des données mono et multi activités amplifiait les différences de moyennes et générait ce rôle prépondérant du produit<sup>2</sup>.

La caractéristique de réception de la demande conserve un rôle explicatif pour seulement 5 des 9 activités mais pas toujours de manière moindre ( $R^2$  entre 0,35% et 1,16%).

<sup>1</sup> Les auteurs précisent l'existence d'interdépendances et la possibilité de les intégrer dans les équations (exemple page 173). Bruggeman et al (2005) fournissent un exemple (p. 11). Les interdépendances non mises à jour dans les équations viendront augmenter les erreurs de spécification.

<sup>2</sup> Une analyse menée sur les seules observations monoactivité toutes activités confondues montre que le produit explique seulement 2,58% de la variabilité.

Pour certaines activités, des canaux sont délaissés, la déclaration et le traitement des sinistres sont rarement effectués par mail. Le pourcentage explicatif plus important pour les activités « renseigner les risques existants » ( $R^2=1,16\%$ ) et « modifier les risques existants » ( $R^2=1,09\%$ ) peut s'expliquer par la durée, plus longue, d'un traitement par mail de la demande.

Le centre d'appels conserve un rôle explicatif pour seulement 4 des 9 activités mais le pourcentage expliqué est alors plus important ( $R^2$  entre 0,40% et 4,13%). L'utilisation des équations pour le benchmarking est justifiée par ces résultats. Toutefois, il faudrait s'assurer que ces différences ne sont pas le seul fait de la période de collecte, différente d'un centre à l'autre pour l'obtention d'un échantillon d'observations représentatif.

Le caractère physique ou moral du client conserve un rôle explicatif pour 4 des 9 activités ( $R^2$  entre 0,39% et 4,82%). La variabilité expliquée est importante pour les activités « adhésion » ( $R^2=4,92\%$ ) et « demandes sur risques supplémentaires » ( $R^2=2,10\%$ ). Les particularités des personnes morales incitent les prestataires à transférer les demandes à une entité spécialisée. Les durées des transactions sont donc plus faibles pour les demandes des personnes morales.

Le facteur humain « prestataire » ne peut être testé que pour 3 des 9 activités<sup>1</sup>. Il apparaît que le prestataire explique 6,55% des différences pour l'activité « déclarations de sinistres » et 4,05% pour l'activité « renseigner les risques existants ». A contrario, son rôle est neutre pour l'activité « traiter les sinistres en cours ». Les informations dont nous disposons ne nous permettent pas d'expliquer ces différences. Nous pouvons seulement conclure que le rôle du prestataire est déterminant pour certaines activités.

Enfin, pour la majorité des activités, le jour de la semaine et le moment de la journée n'expliquent pas les différences de durée d'une prestation à l'autre. Ces résultats peuvent provenir d'une influence indistincte sur la durée des transactions. Ces facteurs agissent certains jours et certaines heures, quelle que soit l'activité. Certaines exceptions peuvent toutefois exister. Par exemple, les prestataires semblent accorder une durée moindre au traitement d'activités sans réelle valeur ajoutée telles que « informations diverses » en période d'activités importantes (le lundi et le vendredi). En effet, les analyses de variance montrent que le jour de la semaine peut expliquer 1,38% de la durée de ces transactions et leurs durées sont particulièrement faibles le lundi et le vendredi.

Globalement, les analyses de variance montrent le rôle limité des différents facteurs ici testés (potentiels inducteurs de temps, facteurs humains et aléatoires) dans l'explication de la consommation de temps par les services.

La construction d'équations de temps fondées sur les seules activités risque de rendre le temps standard très éloigné du temps réel. L'intégration d'inducteurs de temps tels que le produit, la caractéristique de réception de la demande et le type de client ne permettra pas d'augmenter de manière significative la compréhension des différences de durée. La multiplicité et l'intangibilité de certains facteurs explicatifs de la consommation de ressources par les services ainsi que d'éventuelles interdépendances entre ces facteurs vont rendre difficile l'élaboration d'équations de temps précises. Les erreurs de spécification risquent d'être prépondérantes. Ces erreurs viendront biaiser le calcul de la sous utilisation de la capacité productive.

---

<sup>1</sup> Nous ne disposons pas de suffisamment de données pour réaliser des analyses fiables pour les autres activités.

Tableau 3 : Capacité productive exprimée par les équations de temps

<b>Activités</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>Total</b>	<b>Toutes activités</b>
Nombre d'observations	886	1253	4559	439	2225	1060	2861	1962	1037		16282
Moyenne	0:12:39	0:09:12	0:05:55	0:06:13	0:07:08	0:08:14	0:06:39	0:05:26	0:03:30		0:06:47
Capacité productive réelle	186:51:38	192:11:22	449:52:50	45:27:53	264:14:57	145:20:47	317:17:13	177:54:56	60:21:05		1839:32:41
<b>Nombre d'observations</b>											
dans la classe moyenne	6%	16%	11%	11%	12%	9%	7%	7%	9%		5%
dans la classe modale	14%	20%	23%	21%	19%	13%	14%	17%	24%	19%	10%
dans la classe modale et la classe supérieure	28%	38%	41%	39%	38%	26%	26%	32%	41%	35%	19%
<b>Capacité productive utilisée reflétée par les équations</b>											
Temps standard = milieu de la classe modale	46:46:12	72:21:06	154:31:18	16:01:55	90:34:07	79:05:47	153:00:22	102:58:44	22:08:10	737:27:42	879:17:41
Temps standard = borne commune classe modale et classe supérieure	62:21:36	96:28:09	206:01:44	21:22:34	120:45:29	90:23:45	174:51:50	117:41:25	29:30:54	919:27:26	977:49:12
<b>Pourcentages de capacité productive réelle exprimés par les équations</b>											
Temps standard = milieu de la classe modale	25%	38%	34%	35%	34%	54%	48%	58%	37%	40%	48%
Temps standard = borne commune classe modale et classe supérieure	33%	50%	46%	47%	46%	62%	55%	66%	49%	50%	53%

En retenant comme temps standard le milieu de la classe modale, les équations modélisent entre 25% et 58% de la capacité productive réelle (cf. tableau 3). En retenant comme temps standard la borne commune à la classe modale et à la classe qui lui est supérieure, les équations modélisent entre 33% et 66% de la durée réelle. Les temps standards obtenus et les coûts standards associés seront donc très éloignés des temps réels (et des coûts réels). Pour l'activité « adhésion » ils ne représenteraient que 25% ou 33% de la durée réelle (du coût réel). Toutes activités confondues, c'est entre 50% et 60% des durées réelles qui ne seront pas modélisées. Cette proportion viendra biaiser la valeur de la sous utilisation de la capacité productive (validation H5).

Il est intéressant de noter que seulement 7% à 16% des observations nécessitent une durée équivalente à la moyenne. Les distributions sont étalées vers la droite (oblique à gauche), la moyenne ne reflète finalement la durée que d'un nombre restreint de transactions. Le mode reflète un nombre plus important, même si ce nombre reste limité (entre 13 et 23%) du fait de la variabilité importante des processus de servuction.

#### **4. Discussion**

Nos résultats montrent les problèmes que pose l'utilisation du TD ABC dans les activités de services et plus particulièrement pour des services d'assurances réalisées dans des centres d'appels.

L'activité est le facteur explicatif premier de consommation de charges. Ce résultat rappelle toute l'importance de la définition de celles-ci. La mise en place d'une modélisation TD ABC dans une société qui n'utilisait pas préalablement une modélisation ABC, permet d'éviter les collectes nécessaires à la répartition des temps entre ces activités, mais nécessite l'importante étape de définition des activités.

Différents inducteurs de temps tels que le produit concerné, la caractéristique de réception d'une demande, le caractère physique ou moral du client semblent finalement très secondaires dans l'explication des consommations de la ressource « temps ».

A contrario, les caractéristiques propres à chaque prestataire ainsi que les variations quantitatives et qualitatives de demande supposées créer des variations mineures de durées jouent un rôle tout aussi déterminant dans l'explication des consommations de la ressource temps. Les particularités des activités de services sont donc sources d'erreurs de spécification. Ces erreurs peuvent créer des divergences entre ce que les équations de temps sont censées fournir et ce qu'elles fournissent effectivement.

Tout d'abord, les coûts obtenus avec les équations de temps peuvent se rapprocher de coûts standards théoriques plutôt que de coûts standards normaux.

Kaplan et Anderson définissent les temps standards comme des temps de traitement standards, probables (p. 28 et p. 30) ou des temps unitaires moyens (p. 11 et p. 130). Quel que soit le positionnement retenu, les temps obtenus avec les équations s'apparentent aux durées nécessaires à la réalisation des prestations dans des conditions normales et les coûts résultants sont des coûts standards normaux. Or, dans les activités de services, les coûts

obtenus seront plus proches des coûts théoriques<sup>1</sup> s'ils gommement le rôle d'éléments essentiels pour la réalisation de ces activités : les prestataires et la nécessaire adaptabilité à la demande. De tels temps (et coûts associés) devront être utilisés avec précautions. « Si l'esprit du système est de réaliser la norme, ce type de coût ne peut provoquer qu'insatisfaction et frustrations, car, par définition, l'objectif fixé ne peut être atteint ou est très difficile à atteindre dans l'immédiat » (Gervais, 2005).

De plus, la différence entre le normal et le théorique va biaiser l'estimation de la sous utilisation de la capacité productive<sup>2</sup>. Celle-ci ne contient donc pas uniquement les capacités inexploitées. Qu'il s'agisse de la modélisation de processus de production ou de servuction, cette capacité contiendra des erreurs de mesure<sup>3</sup> et des erreurs de spécification. Ces dernières seront d'autant plus importantes pour les activités de services que les processus sont extrêmement variables et que les origines de cette variabilité sont multiples, interdépendantes et parfois intangibles. Le caractère simultané de la production et de la consommation engendre une impossibilité à créer des stocks et crée de l'aléatoire ; la co-production prestataire/client fait intervenir des facteurs humains ; l'adaptation à la demande nécessite une capacité « tampon », c'est-à-dire une disponibilité permanente de prestataires qui ne sont pas nécessairement sollicités par les clients.

Dans le cadre d'activités de services, ce concept de sous utilisation de la capacité productive devra donc être utilisé avec précaution. De La Villarmois et Levant (2007) soulignent que la focalisation sur le coût de la sous activité peut induire des déconvenues. La portée de cette recommandation s'accroît lorsque la valeur obtenue risque d'être largement erronée.

Au-delà des dérèglements organisationnels que l'utilisation d'une sous utilisation de la capacité productive erronée peut créer (par exemple, une réduction de la capacité productive en réponse à une sous utilisation de la capacité productive largement sur estimée peut créer un goulet d'étranglement), elle peut déstabiliser l'équilibre contrôle/confiance. Plusieurs recherches soulignent leur complémentarité (Bornarel, 2008 ; Devigné, 2004) et leur nécessaire équilibre (Courpasson, 1997). L'analyse du lien confiance/contrôle (par les résultats) conduite par Bornarel (2008) confirme les résultats de recherches antérieures qui précisent que la confiance facilite, légitime et institutionnalise l'usage du contrôle formel. Alors que l'ABC implique l'ensemble de la structure humaine (Mévellec, 2003), le TD ABC peut fonctionner sans les opérationnels. Le passage d'une modélisation à l'autre ne peut pas être réduit à des considérations pratiques (simplicité et économies). En paramétrant toutes les consommations de ressources et en désengageant les opérationnels, l'instauration d'une modélisation TD ABC peut laisser transparaître une perte de confiance et délégitimer un contrôle formel préalablement instauré.

Au vu de ces constats, il n'est pas certain que le TD ABC soit plus adapté qu'une autre modélisation aux spécificités des activités de services. Il peut apparaître comme une nouvelle étape dans la « technicisation » des instruments de gestion dénoncée par Fiol et

---

<sup>1</sup> Ceux-ci sont déterminés sur la base de la meilleure utilisation possible des facteurs de production combinés dans l'entreprise (Bourdin, 1972 in Gervais, 2005).

<sup>2</sup> Il serait possible d'objecter que la variabilité des prestations de service n'est pas problématique pour la seule modélisation TD ABC. Tous les modèles sont soumis à des erreurs de mesure, de spécification et d'agrégation. Mais, sur des concepts tels que la sous utilisation de la capacité productive les erreurs semblent particulièrement néfastes pour les décisions.

<sup>3</sup> Toutefois, Cardinaels et Labro (2008) montrent que les durées en minutes sont plutôt surestimées. Le cas échéant, les erreurs de mesure viendront diminuer la sous utilisation de la capacité productive.

Bouquin (2007). Ces auteurs suggèrent que la référence à la complexité de la part des nouveaux instruments de gestion (ABC, Balance scorecard ou Six Sigma) est une fausse solution et que ces derniers se sont plus technicisés qu'adaptés à la complexité des situations de gestion. Dans les services, la variabilité des consommations de ressources ne provient pas uniquement de facteurs identifiables que le TD ABC se propose d'intégrer. En admettant que les variations aléatoires et humaines ne doivent pas être incorporées dans les coûts des services, les auteurs font abstraction de la complexité « insaisissable ». Cette « technicisation » ne reflète pas les véritables enjeux des activités de services. La gestion des ressources humaines (et donc d'un facteur humain) ainsi que la gestion des variations de demande (et donc d'un facteur aléatoire), par le yield management par exemple, sont centrales.

Enfin, nous pouvons émettre des réserves quant à l'utilisation des équations de temps pour d'autres types de services. En effet, les services fournis par des centres d'appels d'une société d'assurances peuvent être assimilés aux services à solutions standardisées selon la classification de Gadrey et Zarifian (2001)<sup>1</sup>. Cette catégorie de services semble la plus adaptée à la modélisation TD ABC. Licoppe (2002) souligne que les tâches réalisées dans les centres d'appels sont souvent assimilées aux tâches parcellisées, répétitives et brèves d'un système Taylorien, autant de caractéristiques qui favorisent la détermination de standards de temps indispensables pour alimenter les équations. D'ailleurs, Kaplan et Anderson (2007, p. 25) notent que les temps des tâches répétitives exécutées par des prestataires de services comme les opérateurs de centres d'appels sont estimés par les ingénieurs depuis de nombreuses années, ce qui devrait faciliter les estimations de temps pour le système TD ABC. Aussi pour des services moins standardisables, pour lesquels les processus de servuction sont encore plus complexes, l'élaboration d'équations pertinentes semble délicate. En 2005, Sherratt soulève le problème du chronométrage d'activités réalisées dans des services tels que l'informatique ou le marketing. Pour ces services, les erreurs de spécification et de mesure risquent de s'accroître. Des recherches sur la mise en équation de telles activités de services seraient opportunes. Une réflexion globale sur la modélisation des coûts des services compte tenu de l'influence de leurs particularités sur la consommation de ressources serait également pertinente.

---

<sup>1</sup> Ces auteurs proposent de différencier les services en fonction de la solution produite : elle peut être (1) standardisée, (2) standardisable tout en restant ajustable aux besoins du client, (3) unique ou quasi unique. Les services à solution standardisée sont caractérisés par « des attentes récurrentes et des opérations de production de service qui peuvent être rigoureusement routinisées, qui touchent un volume important de clientèle et qui ne demande aucune interprétation nouvelle de ces attentes, il est possible d'automatiser complètement, ou très largement la réponse. »

## **Bibliographie**

Alcouffe S., Malleret V. (2004) « Les fondements conceptuels de l'ABC « à la française » », *Comptabilité Contrôle Audit*, vol. 2, décembre, pp.155-178.

Allain E., Gervais M. (2008), « La fiabilité de l'inducteur temps de travail dans les activités de services : un test sur un centre d'appels téléphoniques d'une société d'assurances », *Comptabilité Contrôle Audit*, vol. 1, juin, p. 119-144.

Bancel-Charenso L., Jougleux M. (1997) « Un modèle d'analyse des systèmes de production dans les services », *Revue Française de gestion*, n° 113, juin, pp.71-81.

Bornarel F. (2008) « Relations de confiance et renforcement du contrôle », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 11, n° 1, mars, pp.71-104.

Bruggeman W., Everaert P., Levant Y. (2005) « La contribution d'une nouvelle méthode à la modélisation des coûts : le Time-Driven ABC », 26<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Lille, Mai.

Buscatto M. (2002) « Les centres d'appels, usines modernes ? Les rationalisations paradoxales de la relation téléphonique », *Sociologie du Travail*, vol. 44, n° 1, janvier-mars, pp.109-117.

Cardinaels E., Labro E. (2008) « On the determinants of Measurement Error in Time-Driven Costing », *Accounting Review*, vol. 83, issue 3, May, pp.735-756.

Catenazzo G., Fragnière E. (2007) *La gestion des services*, Économica.

Courpasson D. (1997) « Régulation et gouvernement des organisations. Pour une sociologie de l'action manageriale. », *Sociologie du travail*, n° 1, pp.36-61.

De la Villarmois O., Levant Y. (2007) « Le TD ABC : la simplification de l'évaluation des coûts par les recours aux équivalents – un essai de positionnement », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 10, n°1, mars, pp.149-182.

Devigné M. (2004) « Fragile Contrôle – approche sociologique des efforts de contrôle dans trois organisations », Thèse de doctorat en Sociologie, Institut d'études politiques de Paris, janvier.

Ducrocq C., Gervais M., Herriau C. (2001) « Le suivi de la qualité et des coûts dans les entreprises de services : une enquête sur les outils employés par les départements de contrôle de gestion. », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 4, n° 3, septembre, pp.89-121.

Eiglier P., Langeard E. (1987) *Servuction, le marketing des services*, McGraw-Hill.

Fiol M., Bouquin H. (2007) « Le contrôle de gestion : repères perdus, espaces à retrouver », 28<sup>ème</sup> Congrès de l'Association Française de Comptabilité, Poitiers, mai.

Fitzgerald L., Johnston R., Brignall S.R., Voss C. (1991) *Performance Measurement in Service Businesses*, CIMA.

Gadrey J. (2003) *Socio-économie des services*, La Découverte.

Gadrey J., Zarifian P. (2001) *L'émergence d'un modèle du service : enjeux et réalités*, Liaisons.

- Gervais M. (2005) *Contrôle de gestion*, Économica, 8<sup>e</sup> édition.
- Hoozee S., Bruggeman W. (2007) « Towards explaining cost estimation errors in time equation-based costing », Working paper, Universiteit Gent, October.
- Kaplan R.S., Anderson S.R. (2004) « Time Driven Activity Based Costing », *Harvard Business Review*, November, pp.131-138.
- Kaplan R.S., Anderson S.R. (2007) *Time-driven activity-based costing*, Harvard Business School Press.
- Licoppe C. (2002) « Le traitement des courriers électroniques dans les centres d'appels », *Sociologie du Travail*, vol. 44, n° 3, pp.381-400.
- Livian Y.F., Baret C. (2002) « Le contrôle de la productivité dans les activités de services : peut-on dépasser les outils Tayloriens ? », *Travail et Emploi*, n° 91, juillet, pp.71-78.
- Lovelock C, Wirtz J. (2007) *Services marketing*, 6<sup>th</sup> ed, Pearson.
- Malleret V. (2006) « La création de valeur par les services: une étude empirique dans des PMI », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 9, n° 3, septembre, pp.64-104.
- Malleret V. (1999) « Contrôle de gestion et mesure de la qualité du service », *Economies et Sociétés*, n° 1, pp.71-94.
- Mevellec P. (2003) « Les paramètres de conception des systèmes de coûts : étude comparative », *Comptabilité Contrôle Audit*, vol. 1, mai, pp.95-110.
- Rathmell J.M. (1974) *Marketing in the service sector*, Winthrop Publishers, Cambridge.
- Sherratt M. (2005) « Time-Driven Activity-Based Costing », *Harvard Business Review*, letters to the editor, vol. 83, n° 2, February, pp.144.
- Tannery F. (2001) « Le management stratégique des services : synthèse bibliographique et repérage de questions génériques », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 4, n° 2, juin, pp.215-259.
- Thomas R.E. (1978) « Strategy is different in service businesses », *Harvard Business Review*, vol. 56, issue 4, pp.158-165.
- Ughetto P., Besucco N., Tallard M., Du tertre C. (2002) « La relation de service : une tension vers un nouveau modèle de travail ? », *Revue de l'IRES*, n° 39, pp.85-113.
- Vandermerwe S., Chadwick M (1989) « The Internationalisation of Services », *Service Industries Journal*, vol. 9, issue 1, january, pp.79-93.
- Vogler E., (2004) *Management stratégique des services*, Dunod.
- Zapf D., Isic A., Bechtoldt M, Blau P. (2003) « What is typical for call centre jobs? Job characteristics, and service interactions in different call centres », *European journal of work and organizational psychology*, vol. 12, issue 4, pp.311-340.