

Christophe FOURNIER,
Université de Montpellier 2 (IUT-TC)
e-mail : fournier@iutmontp.univ-montp2.fr

Turnover of Call Centers' Agents: A Survival Analysis

L'Analyse de Survie Appliquée à l'Etude de la Rotation du Personnel des Centres d'Appels

Turnover of Call Centers' Agents: A Survival Analysis

Abstract

Recently, calls centers have known a growth without preceding. One of the principal problems to be managed is the turnover of staff in contact with customers. This paper proposes an analysis of the agents' rotation using the methodology of the survival analysis. This technique makes it possible to understand and study the critical periods during which voluntary dismissals are noted. The organization can then develop managerial actions to increase the retention rate.

Key Words: call centers – turnover – survival analysis - call centers' agents

Résumé

Les centres d'appels connaissent depuis quelques années une croissance sans précédent. L'un des principaux problèmes à gérer est le turnover du personnel en contact avec le client. Ce papier propose une analyse de la rotation des téléacteurs par l'intermédiaire de la méthodologie des analyses de durée. Cette technique permet de souligner les périodes critiques durant lesquelles sont constatées les démissions. Les entreprises peuvent alors développer des dispositifs managériaux destinés à limiter le turnover .

Mots clés : centres d'appels – turnover – analyse de durée – téléacteurs

Introduction

Les centres d'appels connaissent une croissance sans précédent et occupent une place de plus en plus importante dans la stratégie des entreprises et ce, sur la plupart des continents (Direct Marketing Association, 1999). Même s'il existe un faisceau de facteurs à l'origine de cette tendance, il apparaît que la déréglementation et la baisse des coûts des télécommunications ainsi que l'évolution de l'informatique sont autant de facteurs à l'origine de l'explosion de la relation "client à distance" (Couplage Télécommunication Informatique ou CTI). En plus de ces évolutions technologiques, on note un changement de paradigme concernant l'action marketing, lié au passage d'une approche transactionnelle à une vision relationnelle. Cela entraîne une modification en profondeur de la relation "Entreprise - Client" qui vise de plus en plus une liaison individualisée, interactive et continue (Gummesson 1987, 1994 ; Grönroos, 1995). Le téléphone est pour cela un outil privilégié permettant d'établir cette relation en allant bien au-delà du télémarketing déjà fort utilisé par certaines entreprises, notamment pour supporter l'action des commerciaux de terrain (Coppett et Voorhees, 1985 ; Moncriel, Lamb et Dielman, 1986 ; Cardozo et Shipp, 1987 ; Brown et Brucker, 1987 ; Stone et Wyman, 1994, p95). Les centres d'appels peuvent réaliser de multiples missions, plus ou moins complexes et donc génératrices d'une valeur ajoutée plus ou moins élevée. Outre la mission commerciale destinée à la transaction (télévente, centrale de réservations...), un centre d'appels peut avoir pour vocation la résolution de problèmes en direct ou en différé (service client, help desk, assistance...), ou l'information d'une cible (Cabinet Diebod France, 1997). Par conséquent, les centres d'appels d'aujourd'hui ne sont plus exclusivement orientés vers le télémarketing ou la télévente mais permettent de développer, à distance, de multiples services.

Les téléacteurs¹ constituent l'interface entre l'entreprise et les clients ; ils occupent une position clé pour satisfaire le client, véhiculer l'image de l'entreprise... Ce personnel en contact est donc une ressource fondamentale qui représente environ 50% des coûts de fonctionnement d'un centre d'appels (Wynn, 1999). Benson (1998) ajoute que le principal challenge auquel doit répondre un centre d'appels en terme de gestion des ressources humaines est le problème de la rotation du personnel.

L'objectif de ce papier est d'étudier la rotation des téléacteurs en recourant à la méthodologie des analyses de durée (également appelées analyses de survie) afin de déterminer les périodes au cours desquelles les téléacteurs démissionnent.

1. Cadre théorique

L'étude de ce cadre théorique va permettre de mieux préciser les champs concernés et de justifier les questions de recherches posées.

1.1 Les téléacteurs

Si l'on compte très peu de travaux scientifiques concernant les problèmes de management des téléacteurs, il existe en revanche un certain nombre de conférences ou d'articles professionnels où sont prodigués différentes règles de conduite à tenir. Par conséquent, en référence à Darmon (1993), nous distinguerons les enseignements de la pratique des enseignements théoriques.

1.1.1 Les enseignements de la pratique

¹ Par ce terme de téléacteurs, nous considérons l'ensemble des personnes travaillant dans un centre d'appels, quels que soient les objectifs et les missions de celui-ci. Il peut ainsi s'agir de télévendeurs ayant une mission de vente ou de téléacteurs qui ont une autre mission (renseignements, assistance...).

La majorité des professionnels soulignent les taux de turnover importants généralement enregistrés dans la profession et insistent sur la nécessité de développer des actions managériales adaptées afin de les limiter. Parmi les principales causes de démission des télévendeurs, une récente étude souligne le manque d'évolution possible pour la carrière, mais surtout l'ennui, et le stress (Freeman, 1999). Ces trois facteurs sont beaucoup plus fréquemment cités que le niveau des salaires enregistré.

1.1.2 Les enseignements de la recherche

Les rares études scientifiques menées auprès des téléacteurs confirment ces propos, même s'il convient de remarquer que la majorité d'entre elles concerne la télévente, c'est-à-dire l'une des composantes de la relation client à distance. Etant donné le nombre important de similitudes qui existe entre ces différentes activités (poste sédentaire, relation via le téléphone...), il semble pertinent de se fonder sur cette littérature pour la suite de notre travail. Parmi ces papiers, on distinguera ceux spécifiquement orientés vers les télévendeurs (personne dont la totalité de la tâche est affectée à une activité par téléphone) de ceux qui évoquent l'activité de télévente comme l'une des multiples activités des commerciaux de terrain. Dans cette dernière catégorie, on note les travaux de Brown et Brucker (1987) ou de Moncriel, Lamb et Dielman (1986) qui recommandent de développer une forme de rémunération suffisamment attractive afin de compenser le caractère peu stimulant et ennuyeux de ce type d'activité. Parmi les articles spécifiques aux téléacteurs, Brown et Saunders (1990) étudient les antécédents de la satisfaction et soulignent, outre l'ennui, l'intensité du stress ressenti notamment lors de l'émission d'appels. Il existe donc un consensus pour avancer le caractère ennuyant et stressant de cette activité.

Bien que différents travaux concluent à l'existence d'une relation directe entre le stress (ou l'anxiété) et le turnover (Ivancevitch, Matteson and Preston, 1982 ; Sheridan and Abelson, 1983), il serait plus judicieux selon Sager (1991) d'évoquer un lien indirect qui existerait via la satisfaction. La majorité des études citées (25 sur 28) par Lucas et al. (1987) permet de conclure à une relation inverse entre la satisfaction intrinsèque et la rotation du personnel. L'ennui et la répétition étant source d'une faible satisfaction intrinsèque (faible accomplissement de soi...), il est normal de s'intéresser aux démissions des télévendeurs. De plus, si l'on considère la plupart des modèles de rotation du personnel (Mobley, 1977, Price 1977 ou Jakofsky 1984 par exemple), on s'aperçoit que cette relation satisfaction - turnover est modérée par les conditions économiques et notamment par les opportunités de travail possibles qui existent dans d'autres entreprises. Compte tenu de l'essor des centres d'appels, il existe des gisements d'emplois et donc de véritables opportunités de changements pour les individus, génératrices de rotation.

1.2 Le turnover un objet d'analyse fondamental pour les centres d'appels

Compte tenu des résultats précédents, les téléacteurs constituent une population particulièrement exposée au turnover ; il paraît tout à fait judicieux de s'en préoccuper, du fait des coûts engendrés : coûts directs (recrutement, formation, intégration) et coûts indirects (inefficacité et inexpérience du téléacteur, baisse de performance et de la qualité du service rendu ...). Les téléacteurs jouent un rôle particulièrement important dans le cas de ces centres puisqu'il s'agit d'un personnel en contact direct avec le client, sensé véhiculer l'image de l'entreprise et rendre une prestation à distance, de qualité. Il semble difficile d'établir un bon relationnel, de maintenir une qualité de service élevée lorsque le personnel change trop souvent. Par conséquent, la lutte contre le turnover constitue un objectif fondamental pour les gérants des centres d'appels.

Bien qu'en total accord avec la définition de Darmon (1994) qui retient une définition large de la rotation du personnel considérant l'ensemble des départs suite à un licenciement, à une promotion ou à toute autre cause incontrôlable, nous retiendrons pour notre part une vision plus restrictive en ne considérant que les départs volontaires (démissions), à l'initiative des individus.

1.3 L'étude du turnover par l'intermédiaire des analyses de durée.

Les analyses de durée ou de survie sont peu utilisées dans le domaine des sciences de gestion bien que n'étant pas des techniques récentes. Cependant, ces analyses sont particulièrement bien adaptées à l'étude de la rotation du personnel, notamment pour déterminer l'existence de périodes au cours desquelles on enregistrerait des pics de départ. Cette technique permet de préciser le moment où les employés vont démissionner plutôt que s'ils ont l'intention de le faire (Hoverstad et al. 1990). Outre cette étude qui porte sur des agents d'assurance, on note dans le domaine marketing celle de Moncrief et al. (1989) qui comparent le turnover en fonction du temps de travail des commerciaux (plein temps vs mi-temps) ainsi que celle de Darden, Hampton et Boatwright (1987) qui conduisent une étude destinée à préciser, auprès d'un échantillon de vendeurs magasins, l'impact de certaines variables de réaction (satisfaction, implication...) ou individuelle (âge, ancienneté).

1.4 Les questions de recherche

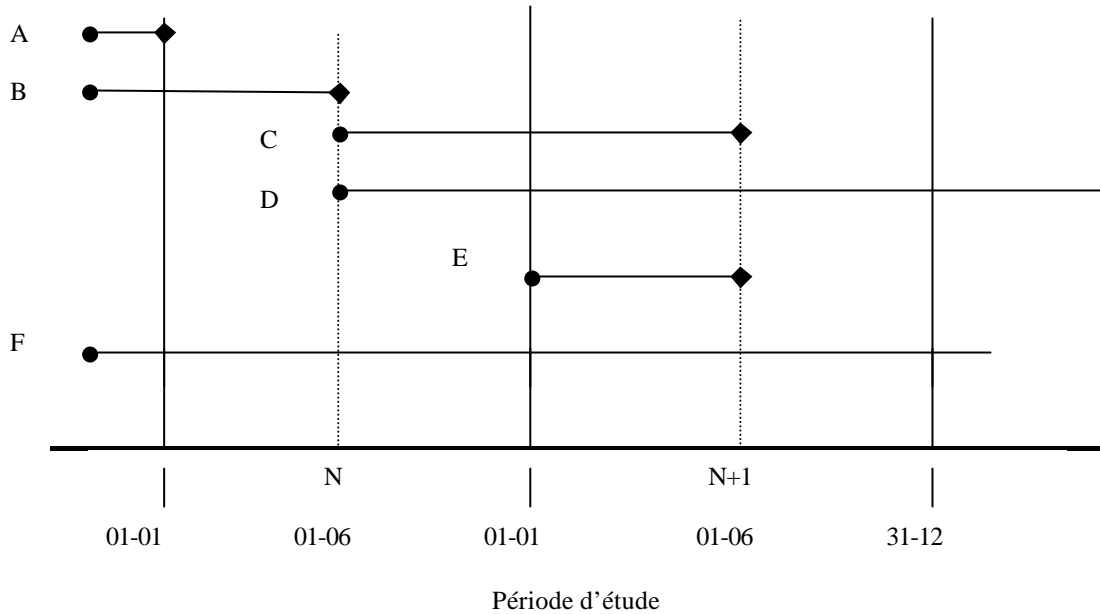
Compte tenu du caractère très exploratoire et peu formalisé des recherches dans ce domaine, nous parlerons de questions de recherche et non d'hypothèses. Ce travail étudie au cours du temps les départs volontaires (démissions) en vue de mettre en évidence d'éventuels pics de démission et cherche à préciser si certains profils de personnes (en terme socio-démographiques par exemple) sont plus exposés que d'autres.

2. La méthodologie

2.1 Le traitement des données

C'est la méthode des analyses de survie, très utilisée dans le domaine de la bio-statistique, qui a été retenue pour cette étude.

Graphique n° 1 : Calendrier de l'étude

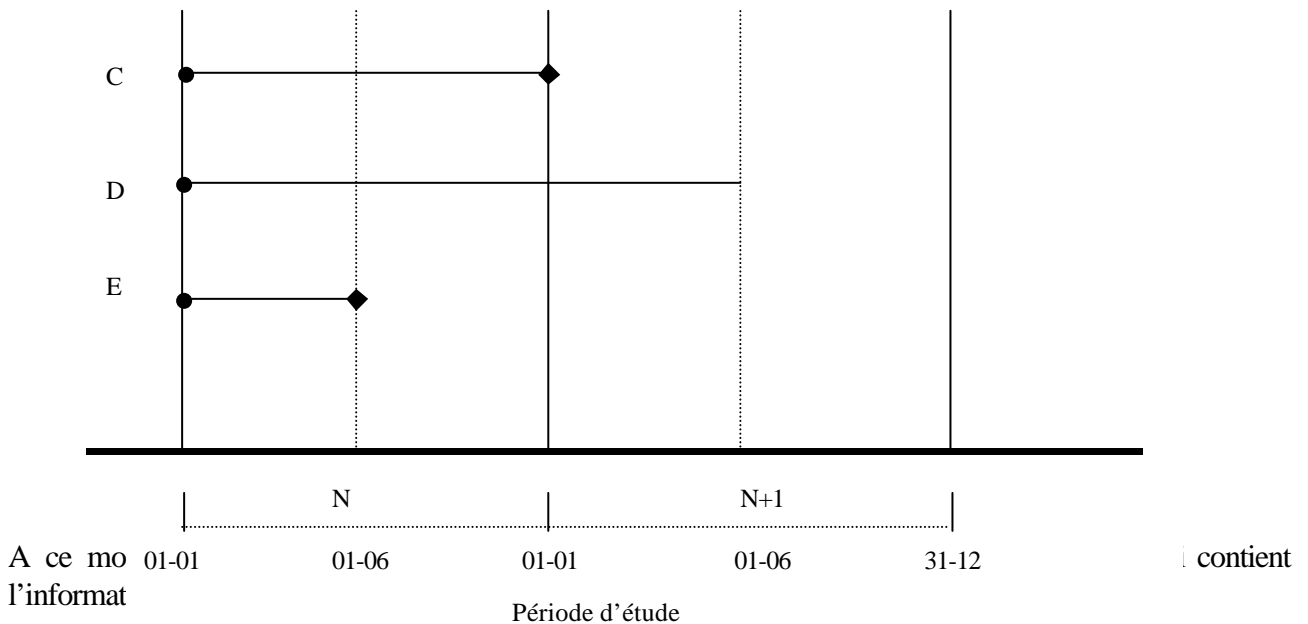


Légende

embauche ● —
 démission — ◆

La méthodologie des analyses de survie consiste à étudier systématiquement les sujets recrutés durant une période de temps donnée, appelée "fenêtre d'observation". L'analyse ne considère alors que les personnes recrutées durant cette période, et ne tient pas compte des personnes recrutées avant le début de la fenêtre d'observation (individus A, B et F dans notre exemple -graphique n°1-). La technique des analyses de survie conduit à recaler à un même point de départ les individus recrutés (graphique n°2), afin de déterminer le temps passé dans l'entreprise entre le moment du recrutement et la fin de la fenêtre d'observation (tableau n°1).

Graphique n° 2 : Durées prises en compte pour les observations



- le temps de participation (t_i),
- l'état du sujet i (d_i) à la fin de la période d'étude (démission ou non de l'entreprise).

Le temps (t_i) pris en compte est celui écoulé entre la date de recrutement et la date de démission de l'individu. Si celui-ci n'a pas quitté l'entreprise, on se trouve dans le cas d'une donnée dite censurée (Lawless, 1982). C'est l'une des principales caractéristiques de ces analyses (Ray, 1988 p78).

La durée prise en compte sera égale à la durée de l'étude (c'est le cas du l'individu D du tableau n°1). Pour l'état du sujet i , deux possibilités existent :

- si l'événement est survenu durant la période d'étude, $d_i = 1$
- si l'événement n'est pas survenu durant la période d'étude, $d_i = 0$

Le tableau n°1 synthétise les informations nécessaires pour le calcul des durées de survie de notre exemple.

Tableau n°1 : Calcul du temps de participation

Individus	L'individu est-il pris en compte dans l'analyse ?	t_i (en mois)	d_i (au N+1)
A	Non	-	-
B	Non	-	-
C	Oui	12	1
D	Oui	18	0
E	Oui	6	1
F	Non	-	-

C'est la méthode de Kaplan et Meyer qui sera utilisée pour estimer les durée de vie. Cette approche non paramétrique se distingue de la méthode actuarielle par le fait qu'il n'est pas nécessaire de fixer des périodes de temps constantes (par exemple le mois ou la semaine) pour étudier les départs, ces derniers étant considérés un par un. Cela convient tout particulièrement à l'étude des petits échantillons et demeure robuste même en présence d'un taux élevé de censure (Ray, 1988). Pour la comparaison des courbes de survie entre différents caractéristiques de la population, nous avons considéré trois indicateurs (tableau n°4). Néanmoins, le plus robuste pour les petits échantillons est celui du LogRank (Hill et al., 1982, p51). Les traitements sont effectués avec le logiciel SPSS.

2.2 L'échantillon

L'échantillon est composé de 67 téléacteurs travaillant en b to b. Il s'agit d'un centre d'appels dédié. La période d'étude retenue est de deux ans et demi durant laquelle on a observé 12 démissions volontaires. Cette durée d'étude semble suffisamment importante pour que le processus de prise de décision de la démission soit effectué par les téléacteurs sans être trop longue pour induire des départs inévitables (Moncrief, 1989). Ce centre a pour mission de gérer à distance la clientèle, avec une activité plus particulièrement orientée vers la vente (téléacteur 1) et une seconde plus tournée vers l'assistance (téléacteur 2). Le tableau n°2 présente les principales caractéristiques de l'échantillon.

Tableau n°2 : Caractéristiques de l'échantillon

Taille de l'échantillon	67 dont 12 démissions
Fonction	Téléacteur 1 : 42%; Téléacteur 2 : 58%
Activité principale	Gestion de clientèle à distance en b to b
Sexe (en %)	Homme : 38% ; Femme : 62%
Age	Age moyen : 27 ans ; Ecart type = 3,85

Ancienneté	- 1 an : 54% ; entre 1 et 2 ans : 33% ; + 2 ans : 13%
Niveau d'études	<=Bac : 35% ; Bac +2 : 27% ; Bac +4 : 33% ; Bac +5 : 5%
Nationalité	Française : 90% ; Etrangère : 10%

3. Résultats

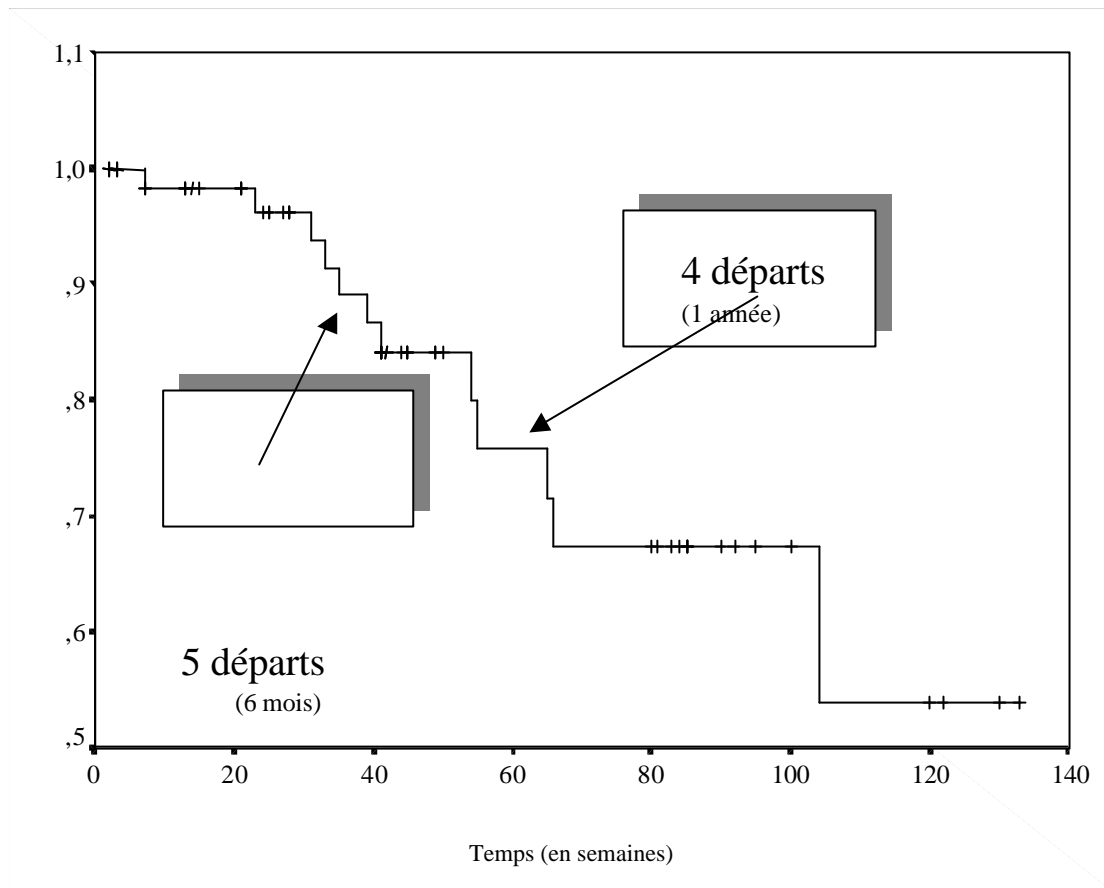
Afin de répondre aux questions de recherche nous examinerons la courbe des démissions puis les éventuelles différences en fonction des caractéristiques individuelles des téléacteurs. Bien qu'il soit difficile de donner un chiffre précis de turnover du fait de l'évolution de la taille du centre d'appels étudié (croissance régulière sur la période d'observation), on note que le nombre de démissions, sans atteindre des niveaux très élevés (12 sur plus de 2 ans), est cependant non négligeable. On remarque également que plus de 50% des départs s'effectuent l'année du recrutement. Un examen plus fin de la répartition des démissions met en exergue deux périodes particulièrement critiques pour les départs (tableau et graphique 3) :

Tableau n°3 : Survie et démissions cumulées, effectif restant

Temps (mois)	Survie cumulée	Démissions cumulées	Effectif restant
7	0,98	1	58
23	0,86	2	47
31	0,93	3	39
33	0,91	4	38
35	0,89	5	37
39	0,86	6	36
41	0,84	7	35
54	0,80	8	19
55	0,75	9	18
65	0,71	10	17
66	0,67	11	16
104	0,54	12	4

- la première est située au début du second semestre de l'année 1 (semaines 31 à 41),
- la seconde se trouve en tout début de deuxième année (semaines 54 à 66).

La seconde question de recherche porte sur la mise en évidence de pics de démissions en fonction des profils des téléacteurs. Compte tenu du faible nombre des départs, à l'exception du niveau d'éducation (4 classes) seules les variables présentant un caractère binaire (sexe, fonction occupée et nationalité) ont fait l'objet de tests.



Pour les trois premières variables (sexe, fonction occupée et nationalité), aucune différence concernant les démissions n'a été mise en évidence (tableau n°4). En revanche, on note un résultat statistiquement significatif pour la variable éducation, aboutissant à des courbes de survie différentes. Ce résultat est lié au fait qu'aucune démission n'a été enregistrée durant la période d'étude, pour les personnes embauchées au niveau bac (et en dessous). On n'enregistre pas de différence significative si l'on compare les démissions des personnes de niveau bac+2 par rapport aux téléacteurs de niveau bac+4. Les personnes ayant le niveau d'éducation le plus bas quittent moins l'entreprise que les personnes plus diplômées.

Par conséquent, à l'exception du niveau d'éducation des téléacteurs, les résultats montrent qu'il n'est pas possible de conclure à l'existence de différences de taux de démission en fonction des variables individuelles étudiées.

Tableau n°4 : Comparaison de la rétention en fonction de variables individuelles

Variables	Log Rank			Breslow			Tarone-Ware		
	test	ddl	p	test	ddl	p	test	ddl	p
Sexe	0,25	1	0,62	1,02	1	0,31	0,67	1	0,41
Fonction	0,02	1	0,90	0,04	1	0,83	0,05	1	0,82
Nationalité	0,06	1	0,80	0,14	1	0,70	0,11	1	0,73
Éducation	7,84	3	0,05	6,51	3	0,09	7,17	3	0,06

² Sur le graphique n°3, chaque marche correspond à un départ.

4. Les implications managériales

De ces résultats découlent deux grandes implications managériales. La première consiste à développer des actions (stimulations, avancements et opportunités de carrière...) avant les périodes critiques constatées afin d'accroître le taux de rétention du personnel. Une étude qualitative approfondie ou du moins une bonne compréhension des motifs sous-jacents à ces départs permettrait de développer des actions ciblées.

La seconde implication est plus problématique puisqu'elle concerne le recrutement et plus particulièrement, le niveau d'éducation à considérer pour l'embauche. S'il existe deux recherches sur le recrutement des téléacteurs (Hakstian, Scratchley, MacLeod, Twedd et Siddarth, 1997 ; Pontes, Krajewski, et Hyde, 1998), aucune n'évoque ce problème. Les résultats de notre étude militent pour le recrutement de personnes ayant un niveau d'éducation inférieur (Bac et en deçà) au niveau considéré comme optimum (Bac +2). Il semble judicieux d'éviter d'embaucher des personnes ayant un niveau de formation initiale plus élevé compte tenu du risque de les voir partir plus rapidement. Le développement de la formation interne permet ensuite de mettre à niveau ces personnes titulaires du Bac. Prendre en compte d'autres variables (en comparant par exemple la performance avec le niveau d'étude) conduirait sans aucun doute à affiner ces premiers résultats. Néanmoins, il s'agit d'un débat plus vaste sur la politique de gestion des ressources humaines de l'entreprise, sur l'adéquation "poste – compétences" et sur la place de la formation interne dans l'entreprise.

5. Limites et voies de recherche futures

Plusieurs limites, constituant autant de voies de recherche, sont à mentionner. La première concerne le problème de validité externe de cette étude menée auprès d'un seul centre d'appels. La multiplication des études procurerait de nombreux avantages et permettrait d'explorer différentes pistes de recherche. Cela renforcerait la validité externe de nos résultats notamment en travaillant sur des échantillons où les départs sont plus massifs. En effet, nous avons étudié un échantillon relativement réduit bien que cela ne pose pas de véritables problèmes compte tenu du caractère exploratoire de ce travail sur un thème de recherche totalement nouveau.

La deuxième limite concerne le nombre restreint de facteurs individuels socio-démographiques considérés dans cette étude. Selon les travaux de Brown et Saunders (1990), d'autres variables, notamment situationnelles (émission ou réception d'appels, alternance de mission, travail en b to b ou en b to c...), semblent pertinentes pour expliquer le taux de démissions. Pour Dalton et al. (1982) ou Johnson et Futrell (1989), lorsque l'on se place du côté de l'entreprise, c'est la composante dysfonctionnelle du turnover qui est le plus dommageable, c'est à dire lorsque des personnes performantes quittent l'entreprise. L'une des pistes de recherche les plus prometteuses consistera à établir les courbes de survie pour les téléacteurs en fonction de leur performance afin que l'entreprise puisse mettre en place des procédures managériales pour conserver en priorité les personnes performantes.

Enfin, à l'image de Darden, Hampton et Boatwright (1987), la prise en compte de variables explicatives telles que les composantes de la satisfaction, permettrait de souligner d'éventuels liens avec les départs constatés ultérieurement. Après avoir précisé *quand* les téléacteurs démissionnent, il semble important d'indiquer *pourquoi*. Cette recherche exige de mesurer à un instant t les différentes variables considérées comme prédictives (par questionnaires) et d'estimer en $t+1$ (6 mois ou 1 an plus tard en fonction des taux de turnover), par l'intermédiaire de méthodes d'estimations paramétriques (régression de Cox par exemple), s'il existe des liens entre les réponses à ces variables et les démissions enregistrées. Mener une telle étude exige de mettre en place un processus de traçabilité des questionnaires afin de pouvoir les relier ensuite aux démissions enregistrées, ce qui ne va pas sans poser de multiples réticences de la part du personnel.

Conclusion

Cette recherche exploratoire montre la pertinence des analyses de survie pour étudier la rotation du personnel en contact, travaillant dans les centres d'appels. Deux périodes critiques sont mises en évidence au cours desquelles on note des départs importants. En ayant connaissance de ces périodes, les entreprises savent quand il convient de développer des actions pour anticiper et surtout éviter ces départs.

Bibliographie

- Benson, W, (1998), Extend your call center beyond traditional boundary, *Teleprofessional Magazine*, october, vol 11, n°9, pp 64-67.
- Brown H, Brucker R, (1987), Telephone qualification of sales leads (1987) *Industrial Marketing Management*, vol 16, pp 185-190
- Brown H, Saunders P, (1990), Predictors of job satisfaction among telemarketing sales employee. *Journal of Direct Marketing*, volume 4, number 2 spring. pp49-57.
- Cabinet Diebod France, (1997), Anatomie du centre d'appels, in *Call Center, Le Guide du centre d'appels et de la relation client à distance*, Seca, (1999) p17.
- Cardozo R, Shipp S, (1987), New selling methods are changing industrial sales management. *Business Horizons*, vol 30, N°5, pp 23-28.
- Coppett J, Voorhees R, (1985), Telemarketing: supplement to field sales. *Industrial Marketing Management*, vol 14, pp 213-216.
- Dalton, D R, Todor W D and Krachhardt D M, (1982), Turnover overstated: the funtional taxonomy, *Acamdey of Management Review*, 7, 2, 117-123.
- Darden W, R, Hampton R D, Boatwright E W, (1987), Investigating retail employee turnover: an application of survival analysis, *Journal of Retailing*, vol 63, n°1, pp 69-88.
- Darmon R, (1994), La rotation des vendeurs : de la théorie à la pratique, *Recherche et Applications en Marketing*, vol 9, 1, pp 31-49.
- Darmon, R, (1993), *Management des ressources humaines des forces de vente*, Economica, Gestion, Paris.
- Direct Marketing Association, (1999), Turn customer management into profit, 82nd annual conference, october 24-27, Toronto.
- Freeman, H, (1999), How (not) to get the best out of your agents, *Customer Contact Solution*, November-December, pp26-28
- Grönroos C, (1995), Relationship marketing:the strategy continuum, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23, 4, 252-254.
- Gummeson E, (1987), The new marketing-developing long term interactive relationships, *Long Range Planning*, 20, 4, 10-20.
- Gummeson E, (1994), Marketing relationships marketing operational, *International Journal of Service Industry Marketing*, 5, 5, 5-20.
- Hakstian A, R, Scratchley L, S, MacLeod A, A, Twedd R G, and Siddarth S, (1997), Selection of telemarketing employees by standardized assessment procedures, *Psychology and Marketing*, vol 14, 7, pp 703-726.
- Hill, C, Com-nougué C, Kramar A, Moreau T, O'Quigley J, Senoussi R, Chastang C, (1982), *Analyse statistique des données de survie*, Flammarion, 2^{ème} Edition, Inserm Médecine-Sciences
- Hoverstad R, Moncrief W C III, Lucas G H Jr, (1990), The use of survival analysis to examine sales force turnover of part-time and full-time sales employees. *International Journal of Research in Marketing*, vol 7, pp 109-119
- Ivancevitch, J, Matteson M and Preston, C, (1982), Occupational stress, type A Behavior and physical well being, *Academy of Management Journal*, 25, 373-391.
- Jackofsky E.F, (1984), Turnover and job performance: an integrated process model, *Academy of Management Review*, vol.9, january, pp.74-83
- Johnson, MW, Futrell C M (1989), Functional salesforce turnover : an empirical investigation in the positive effect on sales people turnover, *Journal of Business Research*, 16, 3, 67-83.
- Lawless J F, (1982), *Statistical models and methods for life time data*, John Wiley and Sons.
- Lucas G A, Parasuraman, A, Davis R A, Enis B, M (1987), An empirical study of salespeople turnover, *Journal of Marketing*, 11, 3, 34-59.

- Mobley W.H, (1977), "Intermediate linkages in the relationship between job satisfaction and employee turnover", *Journal of Applied Psychology*, vol.62, april, pp.237-240
- Moncrief W C, (1989), Survival analysis: a new approach to analyzing sales force retention. (1989) *Journal of Personal Selling and Sales Management* vol IX (summer) pp 19-30.
- Moncrief W C, Lamb C W Jr, Dielman T (1986), Developing telemarketing support systems. *Journal of Personal Selling and Sales Management* (august) pp 43-49.
- Pontes M C, Krajewski D, and Hyde K (1998), Compétency based models for telesalespersons, *Frontiers in direct marketing research*, Proceedings, DMEF's 10th annual Conference, San Francisco, p 62.
- Price J.L, (1977), *"The study of turnover"*, Iowa State University Press
- Ray J C, (1988), Données censurées et modèles de durée, *Recherche et Applications en Marketing*, 3,2,77-88.
- Sager J, (1991). A longitudinal assessment of change in sales force turnover *Journal of the academy of marketing science* volume 19, number 1, p25-36.
- Sheridan J E, Abelson, M A, (1983), Cusp catastrophe model of employee turnover, *Academy of Managment Journal*, 26, 418-436.
- Stone B, Wyman, J, (1994), *Successful telemarketing: opportunities and techniques for increasing sales and profits*, 2nd Edition, NTC Business Books.
- Wynn B, (1999), *Target marketing*, march, pp68-71.