

**DYNAMIQUE ORGANISATIONNELLE ET DIFFUSION DU CHANGEMENT :
ANALYSE PAR MODELE DE SURVIE DE L'INTRODUCTION D'UN SYSTEME
DE GESTION INTEGRE DU TRAVAIL**

Alain VAS, Ph.D.

Régis COEURDEROY, Ph.D.

Université Catholique de Louvain

Institut d'Administration et de Gestion (IAG)

1, Place des Doyens , 1348 Louvain-la-Neuve , BELGIQUE

Tél. : 00.32.10.47.84.23

Fax : 00.32.10.47.83.24

Courrier électronique : vas@poge.ucl.ac.be

Courrier électronique : coeurderoy@poge.ucl.ac.be

Résumé

Les recherches menées dans le domaine de la gestion du changement soutiennent l'idée que les gains de performance obtenus restent souvent inférieurs aux attentes. Les causes sont notamment à rechercher dans la non acceptation du changement par les acteurs en charge de le mettre en oeuvre sur le terrain. L'originalité de cette étude est de mobiliser un modèle d'analyse de survie pour détecter quels sont les facteurs qui pourraient influencer la vitesse d'adoption d'un changement par les acteurs locaux. Pour ce faire, nous avons sélectionné des variables articulées autour des trois dimensions propres au courant contextualiste (contenu, contexte et processus). Pour la dimension « contexte », nous avons retenu les variables d'auto-efficacité, de propension au changement, de leadership du groupe, d'influences des pairs, ainsi que des variables propres aux supports organisationnels mis en place. En ce qui concerne la dimension « contenu » du changement, nous nous sommes intéressés aux variables « utilité » et « complexité ». La dimension « processus » a été appréhendée par l'étude du rythme d'adoption du changement par les acteurs locaux au cours d'une période de quinze mois. Notre recherche repose sur le suivi de techniciens de terrain impliqués dans l'utilisation d'un nouveau système de gestion intégré du travail au sein d'une entreprise de télécommunication européenne. Le projet baptisé « Work Force Management System » (WFMS) a pour objectif d'automatiser, de contrôler et d'organiser le suivi de chaque ordre de travail transmis aux techniciens de terrain. Notre étude a mis en évidence la nécessité d'appréhender le changement dans une perspective dynamique, en intégrant l'idée de rythme de diffusion différent, selon les individus impliqués. Nos résultats ont permis de dégager cinq facteurs qui ont une influence directe sur la vitesse d'adoption individuelle du changement. A chaque niveau d'analyse -*individu, groupe, organisation*- notre modèle a relevé des variables pertinentes, susceptibles d'expliquer la vitesse de diffusion du changement au sein d'une grande organisation.

Mots clés : Changement, diffusion, adoption, modèle de survie, processus, technologie

**DYNAMIQUE ORGANISATIONNELLE ET DIFFUSION DU CHANGEMENT :
ANALYSE PAR MODELE DE SURVIE DE L'INTRODUCTION D'UN SYSTEME
DE GESTION INTEGRE DU TRAVAIL**

Alain VAS et Régis COEURDEROY

UCL - IAG

1. Introduction

La gestion du changement constitue un champ de recherche central dans le domaine du management stratégique. Plusieurs études, traitant d'un grand nombre de théories sur le changement et passant en revue plusieurs études empiriques, mettent en avant le besoin de plus de travaux dans ce domaine (Van de Ven et Poole, 1995 ; Barnett et Carroll, 1995 ; Pettigrew et al., 2001).

Parmi les grands challenges actuels dans la mise en œuvre de changements majeurs, Maurer (1996) relève l'introduction des technologies de l'information (extranet, intranet, stockage des données, gestion intégrée du travail, ...) au sein des grandes organisations. Les raisons qui poussent les entreprises à investir massivement dans ce domaine sont multiples, mais l'un des principaux arguments avancé, tient dans la volonté des équipes dirigeantes d'améliorer la performance de leur entreprise par une augmentation significative de la productivité de leurs employés (Mairesse, Cette et Kogoglu, 2000). Force est de constater que les travaux menés dans le domaine de la gestion du changement mettent en évidence des résultats plus que mitigés en termes d'améliorations de la performance.

L'objectif de cette recherche est de préciser quels sont les principaux facteurs qui favorisent l'introduction et surtout le rythme d'adoption du changement par les destinataires finals. Dans le domaine des systèmes d'information, de nombreux travaux se sont intéressés aux facteurs susceptibles d'améliorer l'adoption d'un nouveau système informatique par les utilisateurs potentiels. Plusieurs cadres théoriques, tels que le modèle d'acceptation des technologies (Davis, 1989), la théorie de l'action raisonnée (Ajzen et Fishbein, 1975) ou la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1985), ont été validés par des études empiriques, mais celles-ci portaient exclusivement sur des innovations que l'utilisateur avait la possibilité d'accepter ou de rejeter. L'originalité de notre recherche est de traiter d'un changement imposé par le sommet à des acteurs locaux qui devront l'accepter. Nous avons centré notre recherche sur

l'étude en profondeur d'un changement basé sur l'introduction d'un système intégré de gestion des forces de travail (« workflow ») au sein d'une grande entreprise de télécommunications belge.

Dans le domaine des systèmes d'information, plusieurs travaux se sont intéressés à comprendre quels étaient les principaux facteurs qui favorisaient ou freinaient le taux d'acceptation de ces nouvelles technologies par les futurs utilisateurs (Davis et al.; 1989 ; ...). Néanmoins, une des principales faiblesses de ces recherches réside dans le fait qu'elles ont essentiellement mobilisé des dispositifs de recherche synchroniques, en évaluant le taux d'acceptation du changement à un moment dans le temps. L'originalité de notre recherche est d'explorer l'influence de ces facteurs dans une perspective dynamique. Pour ce faire, nous avons mobilisé un dispositif de recherche basé sur une analyse des données de survie qui nous a permis d'évaluer les facteurs qui accélèrent ou freinent l'adoption du changement par les acteurs locaux.

Nous avons articulé notre modèle de diffusion du changement autour de facteurs à la fois organisationnels, d'équipe et individuels. Notre cadre d'analyse repose sur les travaux fondateurs de Pettigrew (1985), dans une perspective contextualiste. Notre étude longitudinale porte sur le suivi de 63 techniciens de terrain, durant 15 mois, période qui correspond à la mise en œuvre d'un système de gestion du travail intégré au sein d'une entreprise de télécommunications, appelée « Technico »¹. Nos résultats sont basés sur un modèle statistique d'analyse de survie.

Notre article s'articule de la manière suivante : Tout d'abord, nous présentons les hypothèses théoriques issues de notre revue de littérature. Ensuite, nous introduisons la méthodologie d'analyse par modèle de survie et finalement nous présentons les différents résultats obtenus ainsi que les perspectives de recherche futures.

2. Cadre conceptuel et hypothèses de recherche

Le cadre théorique proposé par Andrew Pettigrew (1985, 1985b, 1987, 1990) est considéré comme une référence incontournable dans l'étude longitudinale du changement organisationnel. La perspective contextualiste défendue par Pettigrew (1985b) repose sur un

¹ Le nom « Technico » est fictif pour garantir l'anonymat de la société étudiée.

modèle de changement articulé autour de trois dimensions centrales présentées dans la figure 1 ci-dessous.

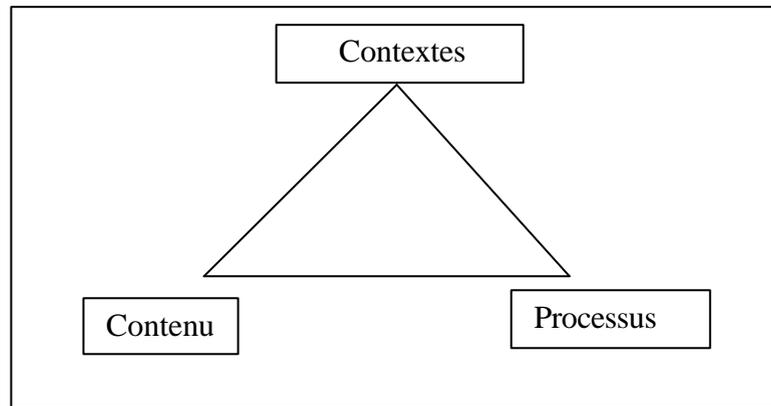


Figure 1 : Cadre théorique du Contextualisme (Pettigrew, 1987 : 5)

Dans cette perspective, la gestion d'un changement stratégique prend en compte non seulement le *contenu* du changement étudié, voire le processus analytique qui amène à différentes alternatives de contenu, mais aussi la compréhension du *processus* de changement lui-même et en particulier des *contextes* dans lesquels il se produit (Pettigrew, 1987 : 5).

L'approche contextualiste propose une étude des processus de changement dans leurs dimensions à la fois verticales et horizontales. La dimension verticale de l'analyse porte sur les contextes internes et externes de l'entreprise. Le "contexte interne" fait référence à la structure, la culture, le contexte politique propre à l'entreprise, par lesquels les idées favorables au changement vont être véhiculées. Le "contexte externe" fait référence à l'environnement économique, politique, social dans lesquels les entreprises doivent opérer. La dimension horizontale est concernée par l'approche longitudinale du changement dans une compréhension historique des événements. Le processus de changement fait référence aux actions, réactions et interactions des différentes parties concernées, qui cherchent à déplacer l'entreprise de son état présent à un état futur désiré. A la suite de Van de Ven et Poole (1995), nous définissons le processus de changement comme une progression d'événements dans l'existence d'une entité à travers le temps c'est-à-dire un ensemble d'actions, d'activités, d'opérations qui conduisent à un certain état ou résultat (passage d'un état A à un état B).

L'analyse de ces processus permet de décrire comment les choses changent au cours du temps (Van de Ven, 1992). Le processus de changement ne peut donc être directement observé contrairement au changement proprement dit. Il doit donc être *inféré* des successions temporelles de relations entre des événements.

En résumé, on peut considérer que le *contenu* porte sur le « quoi » du changement, tandis que le « comment » et le « pourquoi » du changement sont traités par l'analyse du *contexte* interne et externe, et par l'analyse *du processus* en tant que tel. Nous avons choisi de mobiliser le cadre d'analyse contextualiste (Pettigrew, 1987) car il insiste sur l'importance d'étudier le changement dans son contexte, en articulant différents niveaux d'analyse (individu, groupe, organisation).

Il est important de préciser que nous avons opté pour l'étude d'un changement organisationnel majeur, imposé par le sommet. De nombreux travaux ont critiqué les processus de changement planifiés de type « top-down ». Néanmoins, nous constatons que l'approche « top-down » est toujours très présente et très influente au sein des grandes organisations. Ce type d'approche est d'ailleurs conseillé, par certains auteurs, en période de crise, lorsque le changement à mener doit être rapide et profond et ne permet pas de mettre en place des mécanismes de participation et de consultation très développés (Burnes, 2000).

Le caractère mandaté du changement étudié dans notre recherche renforce l'importance de détecter les facteurs qui influencent le rythme d'adoption individuelle des acteurs locaux, afin d'éviter les échecs fréquents de ces changements programmatiques (Beer et al., 1990).

Le caractère imposé du changement étudié au sein de Technico rompt avec les recherches traditionnelles portant sur l'adoption et la diffusion des innovations (Rogers, 1995 ; Davis *et al.*, 1989). En effet, les recherches menées en technologie de l'information ont systématiquement porté sur des changements que les utilisateurs potentiels pouvaient accepter ou rejeter. Plusieurs autres travaux (Orlikowski, 1993 ; Fichman, 1990) ont montré que l'approche traditionnelle des phénomènes de diffusion négligeait souvent la réalité imposée des processus de mise en oeuvre de changement technologique au sein des organisations.

Notre étude s'inscrit dans cette lignée et propose de revoir les modèles de diffusion traditionnels afin de mieux comprendre les processus de changement « sous pression de l'autorité » (Zalman *et al.*, 1973), qui s'apparente à un processus d'adoption non volontaire du changement.

Fort du cadre d'analyse contextualiste, nous avons développé un modèle de diffusion du changement intra-organisationnel autour de trois dimensions principales : le contexte, le contenu et le processus.

La dimension « contexte » repose sur trois catégories de facteurs : les attributs individuels, les attributs de groupe et les attributs organisationnels, susceptibles d'influencer le rythme d'adoption du changement. Les variables « influence du supérieur direct » et « influence des pairs » sont issues des théories de la contagion sociale. *La dimension « contenu »* repose sur les attributs du changement perçus par les acteurs organisationnels, provenant de la théorie de la diffusion des innovations. *La dimension « processus »* repose sur l'analyse des événements historiques. Ces trois dimensions constituent le socle de notre modèle de diffusion du changement intra-organisationnel présenté dans la figure 2.

La dimension « processus » se traduit par le rythme d'adoption du changement comme variable dépendante alors que les facteurs repris dans les dimensions « contexte » et « contenu » sont traités comme des variables indépendantes.

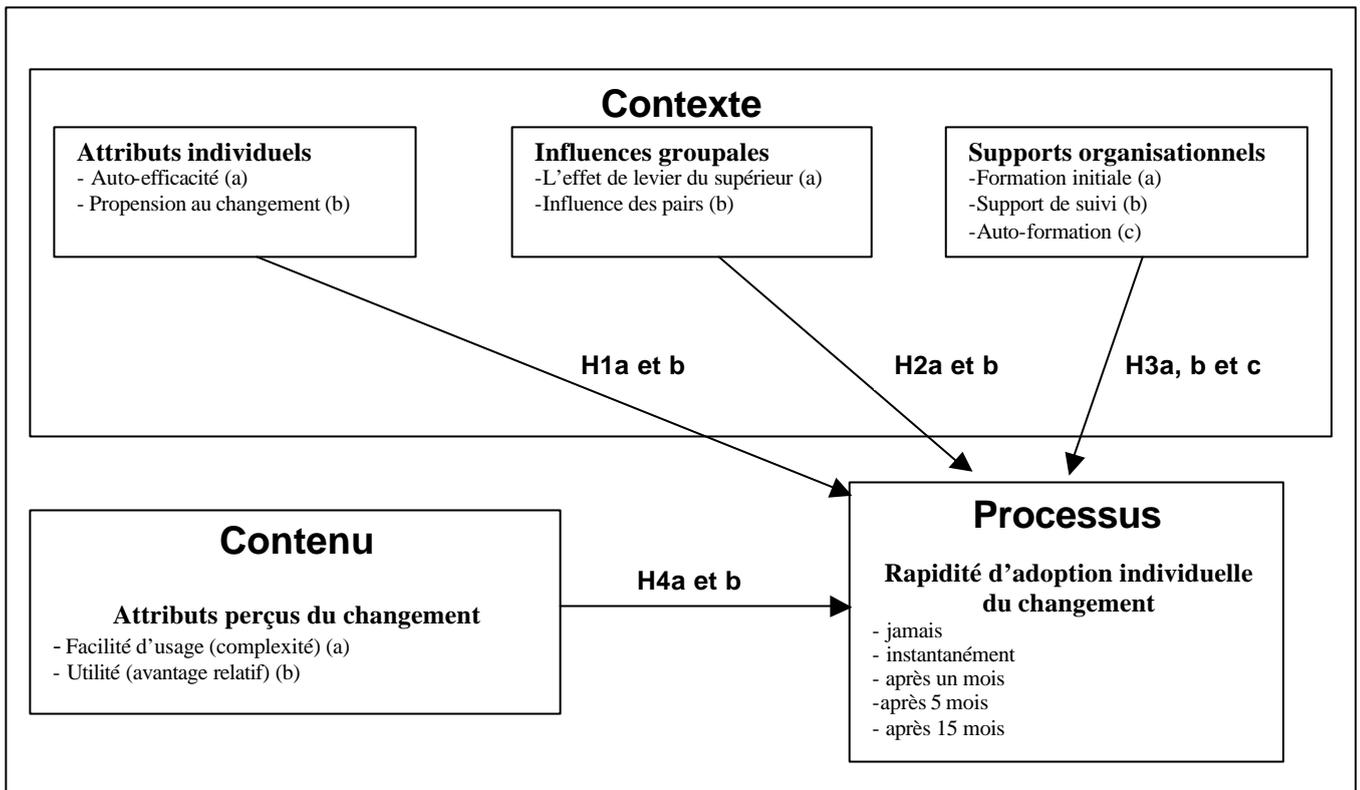


Figure 2 : Modèle théorique de diffusion du changement intra-organisationnel.

2.1 LA DIMENSION « CONTEXTE » DE NOTRE MODELE

La dimension «contexte » comprend trois variables qui correspondent à différents niveaux d'analyse : les facteurs individuels, de groupe et organisationnels. Nous sélectionnons des « proxies » pour chacun de ces facteurs.

2.1.1 Les caractéristiques individuelles

- *L'auto-efficacité*

La théorie de l'apprentissage social (Bandura, 1977 ; 1986) présente l'auto-efficacité -*la croyance dans sa capacité d'exécuter certaines actions*- comme un déterminant essentiel dans les choix des activités, le degré d'effort, la période de persistance, et le niveau de performance des individus face aux nouveautés. Bandura définit l'auto-efficacité (1986) comme "*le jugement de la façon dont quelqu'un peut exécuter une série d'actions nécessaire pour maîtriser des situations futures*".

Dans la littérature portant sur les systèmes d'informations, il ressort qu'une personne qui a le sentiment d'être capable d'utiliser l'outil informatique (un agent «auto-efficace ») est plus disposée à accepter et à utiliser ces systèmes. Dans une recherche récente, Compeau et Higgins (1995 : 1991) définissent l'auto-efficacité informatique comme "*les différentes perceptions de son aptitude à utiliser l'ordinateur (logiciel) dans l'accomplissement d'une tâche*". Cette hypothèse a été testée et vérifiée par plusieurs chercheurs (Compeau et Higgins, 1995 ; Hill *et al.*, 1987; Venkatesh et Davis, 1996) mais la façon dont l'auto-efficacité influence les intentions des utilisateurs et l'utilisation réelle des outils ont pris des formes différentes selon les études menées. Hill *et al.* (1987) ont démontré une relation directe entre l'auto efficacité informatique et la décision d'utiliser des ordinateurs, indépendamment des croyances portant sur la valeur instrumentale d'utiliser l'informatique. De là, nous déduisons l'hypothèse suivante :

H1a : L'auto-efficacité accélère la vitesse d'adoption du nouveau système.

- *La propension au changement*

Rogers (1995) a développé une catégorisation des adopteurs d'une innovation qui est devenue une référence dans la littérature portant sur la diffusion des innovations. Il classe les utilisateurs potentiels selon leur « réceptivité à l'innovation » (« innovativeness ») ou leur propension individuelle au changement. Rogers (1995) définit « la réceptivité à l'innovation »

comme *la rapidité avec laquelle une personne adopte un nouveau produit par rapport à d'autres personnes de son système social.*

Midgley et Dowling (1978) considèrent « la propension au changement » comme un *attribut* inobservable et *inné* d'une personne, sans impliquer qu'il soit génétique mais comme une *propension personnelle à innover et à changer.* Dans une population donnée, certaines personnes sont plus disposées que d'autres à essayer de nouvelles choses et précéderont leurs pairs dans l'adoption d'un changement. La propension au changement a été présentée par plusieurs auteurs comme une cause déterminante de diffusion des innovations (Leonard-Barton et Deschamps, 1988 ; Zmud, 1984 ; Zalman *et al.*, 1973). Nous proposons une hypothèse liée à l'impact de cette caractéristique individuelle sur l'adoption du changement formulée comme suit :

H1b : La propension individuelle à changer accélère la vitesse d'adoption du nouveau système.

2.1.2 Les influences de l'équipe

- *Cohésion versus concurrence sociale au sein des équipes*

Bien que le courant institutionnaliste (Di Maggio et Powell, 1983) ne se soit pas directement intéressé au processus de diffusion, le phénomène d'isomorphisme entre firmes qu'il a décrit place les mécanismes de diffusion au cœur de leur problématique (Zucker, 1987). La thèse de l'isomorphisme, défendue par Di Maggio et Powell (1983, 1991), met en avant la tendance des organisations à adopter et maintenir des structures et des pratiques relativement homogènes au sein d'un même champ organisationnel. Le processus de contagion sociale entre firmes, dévoilé par les institutionnalistes, repose sur des explications contrastées, liées à la concurrence, à la recherche de conformité ou au transfert d'informations entre firmes d'une même population. Cette analyse interorganisationnelle du phénomène de diffusion nous semble transposable à l'analyse du phénomène de contagion sociale entre individus au sein d'une même organisation.

Le cas le plus simple de contagion sociale entre individus met en scène au minimum deux personnes. Un individu qui n'a pas encore adopté une innovation, baptisé « ego », en contact avec un autre individu, baptisé « alter », qui l'a déjà adoptée. Les travaux de Burt (1987) vont permettre de distinguer deux sources importantes de contagion sociale : la cohésion et l'équivalence structurelle (ou concurrence sociale). Le principe de cohésion insiste sur la

fréquence de la communication entre ego et alter. Plus ego aura de contacts avec alter, plus alter influencera la décision d'ego. Le modèle de contagion sociale par cohésion repose sur des explications de conformité et d'échange d'informations entre ego et alter.

Des travaux en psychologie (Homan, 1950 ; Festinger et al., 1950, cité dans Burt, 1987), ont montré que le contact direct, traduit par une proximité des individus, favorise des liens tels que l'amitié entre individus, tandis que des attitudes partagées dans un groupe sont plutôt développées à partir d'une proximité sociale entre les individus. Cette proximité sociale est au cœur du modèle de contagion sociale par équivalence structurelle (concurrence sociale).

Le principe d'équivalence structurelle insiste sur l'état de concurrence et de compétition entre ego et alter. L'équivalence structurelle repose sur l'idée que des personnes, qui occupent la même position dans la structure sociale, ont une proximité sociale, dans la mesure où elles entretiennent les mêmes relations avec les personnes occupant d'autres positions (Burt, 1987 : 1301). Au plus les relations de «ego » et «alter » avec d'autres personnes sont similaires, au plus alter pourrait se substituer à ego dans ses relations avec les autres (Burt, 1987 : 1301). Si alter adopte l'innovation avant ego, il risque de devenir une source de relations plus attractives qu'ego, ce qui pousse ego à rapidement adopter l'innovation et contribue à créer un sentiment de compétition entre alter et ego.

Les conclusions des travaux de Burt (1987) contribuent à l'étude des processus de contagion sociale à deux niveaux. Tout d'abord, après une analyse détaillée des travaux de Coleman et al. (1966)², Burt conclut que la contagion n'est pas le facteur dominant qui pousse la diffusion du nouveau médicament parmi les médecins interrogés. En effet, les endroits où il détecte une contagion sociale, il note également des préférences personnelles des individus favorables à l'innovation. Ensuite, Burt remarque que là où des phénomènes de contagion sociale sont observés, ceux-ci sont dus à l'équivalence structurelle et non à la cohésion entre médecins. La prescription du nouveau médicament par un médecin est fortement déterminée par le comportement de ses pairs dans la hiérarchie médicale (équivalence structurelle) et peu influencé par le comportement des personnes à qui il a demandé des conseils ou avec qui il en a discuté (Burt, 1987 : 1309).

² L'étude de Coleman et al. (1966) a mis en avant l'importance des réseaux interpersonnels dans la diffusion d'un nouveau médicament parmi des médecins.

Dans la lignée des travaux touchant à la théorie de la contagion sociale, Leonard Barton (1987) montre que le comportement d'adoption des bénéficiaires d'un changement peut être fonction des conseils de leurs pairs et du nombre de collègues qui ont déjà adopté la nouveauté. L'interaction, en termes de fréquence et de richesse, entre les membres d'un groupe social peut améliorer la vitesse et le taux d'adoption d'une innovation (Zaltman *et al.*, 1973 ; Zmud, 1984). La participation des acteurs organisationnels dans des réseaux informels facilite la diffusion d'informations qui influence le rythme d'adoption du changement proposé. Ceci nous permet de formuler l'hypothèse suivante :

H2a : L'influence des pairs accélère la vitesse d'adoption du nouveau système.

- *Effet de levier du supérieur direct*

L'effet de levier du supérieur direct reflète le degré avec lequel un supérieur hiérarchique encourage et stimule ses subordonnés dans l'adoption d'une innovation (Leonard Barton et Deschamps, 1988). L'évaluation d'une innovation par des utilisateurs finals est directement influencée par les attributs du leader, ses avis ou ses actions (Leonard-Barton, 1987). Leonard-Barton et Deschamps (1988) constatent qu'un message sur l'adoption d'une innovation émanant d'une "source d'autorité" change généralement le processus de décision d'adoption du destinataire. Les supérieurs directs sont donc une source importante de pouvoir car ils sont au cœur des dispositifs de récompenses et de sanctions. Nous présumons que l'influence des supérieurs directs jouera un rôle important dans le processus d'adoption du changement par les subordonnés. Bien que de nombreux travaux aient mis en avant l'importance du support du management dans la mise en œuvre du changement (Kanter, 1983), les validations empiriques ne sont pas entièrement cohérentes pour toutes les innovations (Zmud, 1984). Néanmoins, l'influence du supérieur direct mise en évidence dans de nombreux travaux nous conduit à formuler l'hypothèse suivante :

H2b : L'effet de levier du supérieur direct accélère la vitesse d'adoption du nouveau système.

2.1.3 Les supports organisationnels

Les supports organisationnels constituent les différents mécanismes de facilitation mis en place par l'entreprise et qui sont exploités par les acteurs locaux. Nous faisons référence aux dispositifs de support proposés aux utilisateurs finals tels que la formation initiale proposée aux futurs utilisateurs ou les dispositifs de suivi développés au cours du processus de mise en

oeuvre, qui sont des ressources clés dans les principes d'apprentissage organisationnel (Davis *et al.*, 1989). Les supports organisationnels sont l'équivalent des « systèmes de support » d'une innovation qui correspondent à la façon dont le processus de mise en œuvre d'une innovation est dirigé (Leonard Barton, 1988). Plusieurs travaux insistent sur le fait que les supports organisationnels mis à la disposition des acteurs locaux peuvent réduire le phénomène de résistance au changement parce qu'ils contribuent à présenter le changement comme moins menaçant (Eby *et al.*, 2000) et à influencer la perception générale du processus de changement vers une vision plus favorable (Lau et Woodman, 1995). Ceci nous permet de formuler trois hypothèses liées aux supports organisationnels mis à la disposition des récipiendaires du changement :

H3a : La formation initiale des futurs utilisateurs accélère la vitesse d'adoption du nouveau système.

H3b : Le suivi continu des utilisateurs au cours du processus accélère la vitesse d'adoption du nouveau système.

H3c : La formation acquise par expérimentation sur le terrain accélère la vitesse d'adoption du nouveau système.

2.2 LA DIMENSION « CONTENU » DE NOTRE MODELE

Dans le domaine de la diffusion des innovations, de nombreux travaux se sont intéressés aux caractéristiques des différentes catégories d'utilisateurs mais relativement peu d'effort a été consacré à analyser comment les propriétés de l'innovation touchent leur taux d'adoption (Rogers, 1995).

2.2.1 Les attributs perçus du changement

Les études empiriques portant sur la diffusion des innovations (Rogers, 1995) utilisent un ensemble complexe de croyances pour prévoir l'adoption. Dans de nombreuses recherches les attributs perçus de l'innovation constituent une explication importante du taux d'adoption par les utilisateurs potentiels (Rogers, 1995). Sur base d'une revue de littérature fouillée, Rogers (1995) constate que 49% à 87% de la variance obtenue dans différents modèles de diffusion des innovations, sont expliqués par 5 attributs. Ces 5 attributs génériques semblent expliquer une grande part des rythmes auxquels une nouvelle idée se diffuse au sein d'une population. Il

s'agit de l'avantage relatif, la compatibilité, la complexité, la testabilité et l'observabilité de l'innovation.

La complexité est liée à la difficulté de comprendre et d'utiliser une innovation ; l'avantage relatif tient au fait qu'une innovation est perçue comme offrant des avantages en termes de rentabilité économique, de diminution d'inconvénients, d'un gain de temps ou d'effort, ou encore d'un gain de prestige social ; la compatibilité correspond au fait que l'innovation est perçue comme étant compatible avec les valeurs, les croyances, l'expérience passée des utilisateurs potentiels ; la testabilité signifie qu'une innovation peut être expérimentée sur une base limitée, avant de la diffuser à toute une population ; l'observabilité correspond au fait que les résultats de l'innovation sont visibles pour les autres. Tornatzky et Klein (1982) ont réalisé une méta-recherche sur soixante-quinze publications portant sur les liens entre attributs perçus et taux d'adoption. L'avantage relatif et la compatibilité sont généralement positivement corrélés au taux d'adoption et la complexité négativement corrélée.

A la suite des travaux portant sur la diffusion des innovations, Davis et al. (1989) proposent un modèle d'acceptation des technologies (Technology Acceptance Model ou TAM) qui présente deux attributs perçus distincts et interreliés pour expliquer l'acceptation des nouvelles technologies par les utilisateurs potentiels : *l'utilité perçue* et la *facilité d'utilisation perçue*. L'utilité perçue définit par le degré avec lequel une personne croit que l'utilisation de la technologie va améliorer sa performance au travail, tandis que la facilité d'utilisation perçue définit par le degré avec lequel une personne considère que l'utilisation de la technologie se fera sans effort. En fait, l'utilité perçue du TAM (dans quelle mesure une innovation est perçue comme étant meilleure que l'idée qu'elle remplace) est équivalente à l'avantage relatif du modèle de diffusion de Rogers tandis que la facilité d'utilisation est équivalente à la complexité (dans quelle mesure une innovation est perçue comme relativement difficile à comprendre et à utiliser). Chacun de ces concepts est empiriquement interrelié avec les quatre autres mais ils sont conceptuellement distincts. Dans notre modèle de diffusion du changement, nous avons articulé la dimension « contenu » du modèle autour des deux attributs du changement technique retenus par Davis *et al.* (1989). Nous en déduisons les hypothèses suivantes :

H4a : L'utilité perçue du changement accélère la vitesse d'adoption du nouveau système.

H4b : La complexité perçue du changement ralentit la vitesse d'adoption du nouveau système.

3. Méthodologie

3.1 Le dispositif de recherche

L'objectif de cette recherche est de tester le rythme de diffusion du changement intra-organisationnel en détectant les facteurs affectant sa vitesse d'adoption par les destinataires finals. Nous avons donc opté pour une étude de cas unique traitée en profondeur (Yin, 1984).

Notre recherche s'est intéressée à un projet de changement majeur mis en œuvre au sein d'une grande société européenne de télécommunications Technico. Le projet de changement « Work Force Management System » consiste en la mise en place d'un système de gestion intégré des forces de travail³. Le but du système est d'optimiser la distribution du travail de techniciens de terrain, en sélectionnant ceux qui sont les plus proches du lieu d'intervention et les plus compétents pour effectuer le travail. Le système permet un suivi en temps réel de chaque technicien de terrain. Le projet WFM constitue un enjeu majeur pour Technico car il implique plus de trois mille personnes, à tous les niveaux hiérarchiques, et représente un montant de plus de 20 millions d'euros d'investissement.

Les données ont été collectées auprès d'un échantillon de 63 techniciens de terrain, quatre fois sur une période de 15 mois. Nous avons mobilisé l'analyse des événements historiques pour appréhender les rythmes d'adoption individuelle du nouveau système WFM. Les modèles d'événements historiques ou de « durée économique » sont des outils d'analyse bien connus dans la recherche économique et financière sur des questions de rythme de diffusion (Craig MacKinlay, 1988). Le rythme d'adoption du changement est mesuré en mois à partir de sa première évaluation. Le temps zéro représente l'évaluation initiale au cours de laquelle nous avons recueilli l'opinion des employés. Certains individus qui n'ont pas encore adopté le nouveau système et nous ne pouvons pas observer l'événement d'adoption qui nous intéresse à la fin de la période étudiée, mais nous pouvons utiliser le temps écoulé depuis notre première enquête auprès d'eux.

3 La variable dépendante : l'adoption du changement

³ Le changement se matérialise pour ces techniciens de terrain par l'utilisation d'un ordinateur portable pour des techniciens de terrain donc les connaissances informatiques sont limitées (formation d'électricien)

Comme nous l'avons précisé précédemment, une des principales limites des recherches actuelles à la fois dans la littérature des systèmes d'informations (Davis *et al.* , 1989) et dans la littérature traditionnelle de diffusion des innovations (Rogers, 1995), réside dans une vision étroite de la variable dépendante «adoption». Traditionnellement, la mesure de l'adoption s'opère par l'étude d'indicateurs tels que la fréquence d'utilisation de l'innovation (Davis et al., 1989), la décision d'adoption ou de rejet de l'innovation (Ryan et Gross, 1943; Rogers et Shoemaker, 1971; Gatignon & Robertson, 1985), ou le taux d'adoption de l'innovation mesuré par le nombre de personnes qui adoptent la nouvelle idée au cours d'une période de temps donnée (Rogers, 1995). Ces indicateurs constituent des mesures discrètes, uniques dans le temps, qui font fi de toutes variations possibles en termes de rythme d'adoption par les membres de la population ciblée.

La nature longitudinale de notre recherche permet d'affiner la mesure d'adoption en évaluant de façon dynamique l'influence de facteurs multiples affectant sa vitesse, en comparant quatre périodes au cours du processus de changement. Dans la littérature des systèmes d'information, plusieurs auteurs utilisent "l'acceptation par les utilisateurs" comme indicateur de diffusion d'un nouveau système mais peu d'étude examine la vitesse d'acceptation par des mesures répétées auprès des mêmes acteurs locaux, touchés par le changement.

Opérationnalisation de la mesure d'adoption.

Notre mesure d'adoption du changement nous permettra de mieux tenir compte de l'infiltration progressive du changement et d'éviter l'hypothèse d'homogénéité des comportements des population-cibles. Il n'est jamais aisé de dégager les indicateurs susceptibles de mesurer des phénomènes subjectifs comme le degré d'adoption individuelle d'un changement imposé.

Comme nous l'avons présenté dans la section précédente, l'adoption peut être mesurée de plusieurs manières. Les variables dépendantes-types pour étudier le processus d'adoption comprennent la mesure binaire adoption/non adoption, le rythme d'adoption et la fréquence d'utilisation (Fichman, 2000). Dans notre cas, l'adoption est définie comme la vitesse relative avec laquelle un changement est adopté par les membres d'un système social.

L'approche la plus commune repose sur l'auto-évaluation des utilisateurs potentiels, en les interrogeant sur leur propre comportement d'adoption . Nous nous sommes centrés sur l'étude

des opinions des acteurs locaux. Nous avons choisi la méthode comparative, qui consiste à amener les répondants à exprimer leurs jugements de façon relative c'est à dire en comparant plusieurs propositions (Evrard et al., 1997: 256). Nous avons établi un questionnaire présentant, entre autre, une question révélatrice du degré d'adhésion au changement. La question, présentée sous forme d'une échelle de notation à 4 niveaux, a permis de classifier les répondants à chaque période étudiée en 4 catégories labellisées '*opposant*', '*sceptique*', '*supporter*', '*champion*'. Etant donné l'impact majeur qu'a le changement étudié sur le travail des personnes interrogées, nous avons construit notre échelle de mesure autour de deux catégories positives et deux catégories négatives, sans inclure de point neutre (Evrard et al., 1997 : 261). Nous avons défini un score d'adhésion au changement, sur une échelle de 0 à 3, basé sur le choix fait par le répondant, parmi les 4 propositions suivantes : «Je suis contre le nouveau système » (opposant), «Je ne suis pas convaincu par le nouveau système » (sceptique), «Je suis convaincu par le nouveau système » (supporter), «Je suis prêt à défendre le nouveau système devant mes collègues » (champion).

La mesure capture l'avis des récepteurs du changement, quatre fois au cours d'une période de 15 mois. Cette mesure directe d'adoption est basée sur l'opinion des récepteurs quant à leur propre comportement d'adoption. Nous avons confronté ces résultats à l'évaluation faite par les supérieurs hiérarchiques directs, comme seconde source d'évidences. Cette double mesure a permis d'effectuer une triangulation des sources d'évidence qui améliore la qualité des observations et des conclusions (Yin, 1984).

4 Les variables indépendantes

- *Les caractéristiques individuelles*

Les caractéristiques individuelles des récepteurs du changement ont été mesurées par les variables «*propension individuelle au changement* » et «*auto-efficacité* ». Nous avons utilisé deux items présentés selon une échelle de Likert à sept points, de (1) «pas du tout d'accord » à (7) «tout à fait d'accord » : *J'aime le changement dans mon travail* et *je me sens suffisamment qualifié pour travailler efficacement avec le nouveau système.*

- *Les influences de l'équipe*

Les influences du groupe ont été évaluées du point de vue des pairs et du supérieur hiérarchique direct. *L'influence par les pairs* et *l'influence par le supérieur* dans l'adoption

individuelle du nouveau système ont été mesurées par deux items utilisant une échelle de Likert à sept points, de (1) « pas du tout d'accord » à (7) « tout à fait d'accord ». Les items utilisés sont : *J'étais souvent en contact avec mes collègues concernant le nouveau système* et *J'étais souvent en contact avec mon chef direct concernant le nouveau système*.

- *Les supports organisationnels*

L'activité de formation a été mesurée par deux items. Les participants ont exprimé leurs avis sur des propositions utilisant une échelle de Likert à sept-points, de (1) « pas du tout d'accord » à (7) « tout à fait d'accord ». Tout d'abord, nous avons demandé aux participants si la formation initiale (trois jours en salle de formation) avait été efficace pour apprendre l'utilisation du nouveau système. Ensuite, nous avons demandé aux participants s'ils avaient appris par eux-mêmes à manipuler le nouveau système (formation sur le tas). Ces deux items représentent deux dimensions différentes de la formation. Par conséquent, ils n'ont pas été combinés.

Le suivi continu en cours d'utilisation (« follow-up ») a été mesuré par un item. Les participants ont exprimé leurs avis sur un item mesuré par une échelle du type Likert à sept-points, de (1) « pas du tout d'accord » à (7) « tout à fait d'accord ». L'item se présentait de la manière suivante : *J'étais souvent en contact avec le centre de helpdesk national au cours de la mise en œuvre du nouveau système*.

- *Les attributs perçus de changement*

Ces variables issues de la théorie de la diffusion des innovations, ont été traitées comme des items distincts et n'ont pas été combinées, puisqu'elles présentent des facteurs distincts de la dimension « contenu ».

L'utilité (avantage relatif) et *la complexité* (ou facilité d'utilisation) du nouveau système ont été mesurées par deux items utilisant une échelle du type Likert à sept-points, de (1) « pas du tout d'accord » à (7) « tout à fait d'accord ». Les propositions utilisées sont : *Mon travail est plus facile depuis l'introduction du nouveau système* et *il est difficile d'utiliser le nouveau système dans mon travail*.

3.4 Choix d'un modèle de survie comme méthode d'analyse statistique

Dans notre recherche, nous étudions la vitesse d'adoption du changement, mesurée par le temps écoulé entre le lancement du processus et la décision d'acceptation individuelle des récepteurs du changement. Néanmoins, à la fin de l'expérience (après 15 mois), certains individus sont toujours des « non-adopteurs » et nous ne sommes pas à même d'observer si ils l'adopteront et quand. Nous avons donc des données tronquées sur la partie droite de la distribution (les cas sont dits "censurés à droite").

En conséquence, nous avons choisi de travailler avec un modèle statistique de survie, puisqu'il constitue l'approche la plus appropriée pour étudier un rythme de diffusion comme nous l'expliquons dans l'annexe 1. Les modèles d'analyse d'événements historiques sont largement utilisés dans le domaine des sciences de la vie mais également en économie et en management, particulièrement dans des travaux de recherche portant sur la survie des firmes (Mata et Portugal, 1994 ; Durand et Obadia, 1998 ; Agarwal, 1998). Zander et Kogut (1995) ont utilisé une approche semblable pour explorer la vitesse de transfert et d'imitation des capacités organisationnelles dans les sociétés multinationales.

Considérant les caractéristiques paramétriques de notre modèle, nous choisissons une distribution exponentielle, basée sur la fonction de survie $F(t) = 1 - \exp(-\lambda t)$ lorsque λ est un paramètre plus grand que zéro. Cette approche suppose que le facteur de risque est constant dans le temps, c'est-à-dire la probabilité d'accepter le changement est constante au cours du processus (nous avons également essayé de relâcher cette contrainte, avec une distribution Weibull, mais sans améliorer la qualité des estimations). Puisque les observations peuvent être partiellement dépendantes, nous introduisons une méthode robuste pour calculer la matrice de variance-covariance (Stata, 2001).

Nos résultats prennent la forme de ratios de risque plutôt que des coefficients classiques (comme dans les modèles traditionnels de régression). Ils sont plus simples à lire et à comprendre. Les ratios de risque indiquent l'effet d'une variation d'une unité sur le risque d'adopter le changement. Les ratios de risque dans un même modèle sont directement comparables entre eux. En conséquence, plus la valeur du ratio de risque est élevée et positive, plus la variable explicative (« covariate ») est efficace pour expliquer le processus d'adoption.

4. Commentaires des résultats

Nos résultats sont présentés dans le tableau 1. Nous analysons nos résultats selon trois niveaux d'analyse : l'individu, l'équipe et l'organisation.

Tableau 1
Résultats de l'analyse de la vitesse
d'adoption du changement par modèle de survie

Variables explicatives	Ratio de risque	Ecart-type robuste	z	P>z
CONTEXTE				
Individuel				
<i>Age</i>	1.037	0,071	0,530	0,599
<i>Compétence</i>	2.247	0,488	3.730	0,000
<i>Changement</i>	1.171	0,171	1.080	0,279
Equipe				
<i>Liencoach</i>	1.878	0,285	4.150	0,000
<i>Lienpairs</i>	1.125	0,189	0,700	0,485
Organisationnel				
<i>Formation</i>	0,558	0,115	-2.820	0,005
<i>Helpdesk</i>	0,726	0,104	-2.230	0,026
<i>Autoformation</i>	1.954	0,297	4.400	0,000
CONTENU				
<i>Complexité</i>	0,958	0,122	-0.340	0,734
<i>Utilité</i>	1.668	0,228	3.740	0,000

N = 63 cas (21 événements)

Log Likelihood = -31.709

Chi2 = 179.34

La dimension « contexte »

- *Caractéristiques individuelles*

Un premier résultat intéressant est l'influence de « l'auto-efficacité » (variable : **compétence**) sur le taux d'adoption du changement. La variable présente le ratio de risque le plus élevé (2.25) et est hautement significative. Nous pouvons accepter l'hypothèse H1a. Dans la théorie cognitive sociale, l'auto-efficacité est définie comme la croyance des employés dans leurs

capacités de mobiliser la motivation, les ressources cognitives, et les comportements nécessaires pour exercer le contrôle sur les événements dans leurs vies (Wood et Bandura, 1989). La théorie cognitive sociale a démontré l'importance de l'auto-efficacité dans le changement de comportement. Les personnes ayant un niveau d'auto-efficacité élevé réussissent de nouvelles tâches qui leur sont assignées de façon beaucoup plus performante que des personnes avec un niveau d'auto-efficacité plus bas (Bandura, 1997).

Cela permet d'expliquer pourquoi deux individus avec exactement les mêmes compétences produiront souvent des résultats organisationnels différents. C'est une chose d'avoir des compétences et une autre de les utiliser au mieux dans des contextes difficiles tels que ceux que vivent les entreprises en période de grandes mutations. Nos résultats insistent sur l'importance non seulement d'avoir les compétences nécessaires mais surtout une confiance élevée et une croyance dans ses capacités à mobiliser ses compétences pour mener à bien les changements proposés. Il nous paraît essentiel de mieux comprendre quels sont les contextes organisationnels qui contribuent à un niveau d'auto-efficacité des récepteurs du changement accru dans des circonstances de changement organisationnel majeur.

À l'inverse, le fait d'avoir une « propension au changement » élevée (variable : "**changement**") ne produit pas le même effet. La variable n'est pas statistiquement significative. Nous devons donc rejeter l'hypothèse H1b. Il est intéressant de noter que l'âge n'a aucune influence dans notre modèle. Le taux d'acceptation n'est pas une question générationnelle. Nous n'avons pas introduit de variables portant sur le « bagage » des destinataires du changement car l'ensemble des personnes interrogées ont globalement le même parcours professionnel. La non-significativité de la variable « propension au changement » pourrait s'expliquer par le fait que le changement étudié est imposé par le sommet de l'organisation. Les différences individuelles seraient alors moins pertinentes pour comprendre les rythmes d'adoption différents. Dans ces circonstances d'un changement mandaté, les bénéficiaires sont tenus d'adopter le nouveau système et la propension individuelle au changement peut difficilement faire une différence entre les individus.

- *Les caractéristiques de l'équipe*

Les résultats des variables liées à l'équipe fournissent des résultats contrastés. D'une part, les interactions avec les pairs au sein du groupe (variable : "**lienpairs**") ne semblent pas avoir d'influence statistiquement significative. L'hypothèse H2a n'est donc pas retenue. Nos résultats sont cohérents avec le modèle d'acceptation des technologies proposé par Davis *et al.*

(1989). Ils ont en effet constaté que les influences sociales (qu'ils qualifient de normes subjectives dans leur modèle) n'étaient pas statistiquement significatives dans l'explication des intentions comportementales d'adopter une technologie. D'autres études par contre, mettent en évidence le fait que la pression sociale exercée par le groupe peut pousser des adopteurs potentiels à modifier leur comportement initial d'adoption mais que l'influence de telles normes pourraient s'atténuer avec le temps (Agarwal et Prasad, 1997). Le fait que les interactions entre pairs au sein d'un groupe ne ressortent pas comme une variable explicative significative pourrait s'expliquer par le rôle ambivalent des normes de groupe qui peuvent à la fois favoriser le changement – par le partage de connaissance - ou bloquer le changement – par des pressions sociales de résistance. Nos résultats demanderaient des études complémentaires pour clarifier le rôle de la pression sociale d'un groupe sur le processus d'adoption de changement.

D'autre part, le rôle du supérieur hiérarchique direct semble être décisif. Avec une valeur autour de 1,88, les interactions avec le supérieur (variable : « **liencoach** ») ressortent comme une des variables les plus influentes pour accélérer le taux d'adoption. L'hypothèse H2b est fortement soutenue dans notre modèle. L'engagement et le support du management ont reçu une attention particulière dans la littérature portant sur l'adoption de nouvelles technologies au sein des organisations (Agarwal, 2000). Leonard-Barton (1987) suggère que le management peut accélérer la diffusion des innovations au sein des organisations en construisant des influences positives et en contrecarrant les influences négatives. Etant donné que le supérieur direct joue un rôle dans l'évaluation des performances de ses subordonnés, dans la définition des normes organisationnelles, il paraît cohérent que les supérieurs influencent fortement l'acceptation individuelle du changement par ses subordonnés. Dans ses travaux, Leonard-Barton (1987) a constaté que l'utilisation d'une innovation organisationnelle par les employés était fortement conditionné par la perception que les utilisateurs avaient de la préférence de leur supérieur direct. Dans la même lignée, Zmud (1984) a démontré l'importance des attitudes de « l'élite au pouvoir » pour réussir la mise en oeuvre d'un changement organisationnel. Dans notre modèle, l'engagement et le support apportés par le supérieur direct constituent également un facteur explicatif important dans la vitesse d'adoption du changement par les subordonnés.

En résumé, au niveau de l'équipe, l'action délibérée du supérieur direct peut avoir un impact important sur l'adoption individuelle du changement par les destinataires. Les supérieurs

directs peuvent fournir un support décentralisé de proximité, adapté à des modes de communication locale, et peuvent assurer la disponibilité des ressources nécessaires pour stimuler l'auto-efficacité individuelle de leurs subordonnés.

- *Les supports organisationnels*

Au niveau organisationnel, notre modèle présente également des résultats intéressants. Les supports organisationnels mis en place sont susceptibles d'avoir un impact sur le processus d'adoption du changement. Nous avons proposé deux hypothèses propres aux dispositifs de support organisationnel mis en place. Dans le premier cas, il apparaît que, contrairement à nos attentes, la formation formelle initiale (variable '**formation**') a une influence négative sur le rythme d'adoption. Ce résultat semble étonnant aux vues de la littérature dans le domaine. En effet, Leonard-Barton et Deschamps (1988) ont constaté que la formation des utilisateurs était significative pour améliorer l'acceptation d'une nouvelle technologie au sein d'une organisation. Mais elles nuancent leurs résultats par le fait que la formation favorise l'adoption de façon significative essentiellement pour les personnes qui ont signalé peu d'intérêt pour l'expérimentation de la technologie en question.

Dans le second cas, nous observons que la mise en oeuvre de dispositifs de suivi (follow-up) centralisés, tel qu'un bureau d'aide national, n'accélère pas le processus d'adoption mais au contraire influence négativement le processus (variable : "**helpdesk** "). Nous trouvons à nouveau un résultat opposé à l'hypothèse H3b formulée précédemment.

À l'inverse, la variable «**auto-formation**» est significative avec un signe positif. L'influence forte et positive de la formation par expérimentation sur le terrain, renforce l'idée que même dans un processus de changement « top-down », la connaissance locale et l'auto-motivation à apprendre des destinataires reste une des clés de réussite du changement. Notre hypothèse H3c est donc confirmée. Notre modèle insiste sur l'importance de l'apprentissage sur le tas, ce qui peut expliquer le fait que la formation initiale et les dispositifs de support continus (bureau d'aide national) proposés dans notre cas n'aient pas favorisé la vitesse d'adoption du changement.

Nos résultats soulignent toute l'importance de l'apprentissage sur le tas, par expérimentation pour favoriser la vitesse d'adoption du changement. Ils confirment les travaux de Beer *et al.* (1990), portant sur les raisons d'échecs des grands projets de changement organisationnel de type programmatique. D'après Beer *et al.* (1990), les formations initiales ne pourraient pas en

soi sensiblement améliorer les compétences des acteurs organisationnels impliqués dans un changement majeur. La formation reste néanmoins une nécessité mais il est probable que le contenu des formations devrait être revu pour se focaliser sur des aspects de motivation (auto-efficacité) plutôt qu'exclusivement sur les dimensions technicistes du changement.

En ce qui concerne l'utilisation des dispositifs de support continu (follow-up), il est possible que les personnes en contact régulier avec le bureau d'aide national tendent à adopter un comportement passif et à utiliser les supports organisationnels à leur disposition dans une démarche de résolution de problèmes plutôt que d'apprentissage. Si vous êtes plutôt réticents à changer, vous serez plus susceptibles de laisser aux initiateurs du changement le soin de prouver son utilité et son efficacité.

La dimension « contenu »

Le contenu du changement lui-même est également susceptible d'avoir un impact sur le processus d'adoption du changement par les acteurs locaux. Nous avons proposé deux hypothèses liées à cette dimension. Dans le premier cas, notre modèle présente la variable "**utilité**" comme un facteur significatif ayant une valeur du ratio de risque élevée (1,67). Nos résultats soutiennent l'hypothèse H4a. Dans le second cas, la complexité perçue du nouveau système ne semble pas ralentir le processus de changement. La variable "**complexité**" n'est pas significative et l'hypothèse H4b ne trouve aucun support empirique. Nos résultats sont partiellement compatibles avec la littérature. L'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue sont deux facteurs-clé qui se retrouvent dans le modèle d'acceptation des technologies (Davis *et al.*, 1989). L'homogénéité de la population dans notre étude, en termes de formation et de bagage éducatif (formation technique et scolaire équivalente), pourrait expliquer le fait que la variable « complexité perçue » du nouveau système ne soit pas significative dans notre modèle. En revanche, « l'utilité perçue » du nouveau système semble avoir un impact sur le processus d'adoption des destinataires du changement. Une autre explication peut venir des travaux de Karahanna *et al.* (1999). Selon eux, en période de pré-adoption, les attitudes face au changement des destinataires sont fortement tributaires d'une structure de croyances multifacettes, tandis que la période de post-adoption est exclusivement influencée par des croyances instrumentales d'utilité et d'image.

Discussion et conclusion

Au terme de cette recherche, il est utile de rappeler deux limites inhérentes au choix que nous avons fait de présenter une étude de cas unique. Ce choix nous impose de rappeler notre ambition d'explorer une théorie locale qu'il conviendra de tester sur un plus grand échantillon ultérieurement. A la suite de Miles et Huberman (1991 : 31), nous considérons que notre étude de cas à vocation à faire émerger et à formuler des régularités sociales, en restant attentifs à leur portée et à leur généralité, ainsi qu'aux contingences locales et historiques qui président à leur apparition. Nos résultats de recherche doivent être interprétés à la lumière du contexte organisationnel de Technico. Une deuxième limite à notre étude réside dans le nombre d'observations pris en compte. En raison du faible nombre d'observations testé, nous devons être prudents en matière de généralisation de nos résultats. Néanmoins, notre recherche semble intéressante à plusieurs égards.

La première contribution est de présenter un modèle de diffusion du changement intra-organisationnel, inspiré du cadre d'analyse contextualiste, susceptible d'expliquer la vitesse d'adoption par les destinataires d'un changement organisationnel imposé par le sommet. L'originalité de travailler avec un modèle statistique de survie, nous a permis d'appréhender la vitesse d'adoption du changement dans une perspective dynamique, contrairement aux recherches statiques plus classiques.

La deuxième contribution est de mettre en lumière des facteurs à la fois individuels, de groupe et organisationnels, ayant une influence directe sur la vitesse d'adoption du changement. En effet, la littérature en gestion du changement (Pettigrew et al., 2001) a souvent mis en avant l'intérêt d'articuler différents niveaux d'analyse pour mieux comprendre les processus de changement organisationnel. Au niveau individuel, notre modèle de diffusion insiste sur l'importance de l'auto-efficacité. Mettre en place des contextes organisationnels qui favorisent le sentiment d'efficacité des destinataires du changement devrait constituer une priorité du management dans sa gestion des changements planifiés par le sommet. Par exemple, les formations devraient articuler aspects techniques mais aussi aspects motivationnels. Il est clair que le top management et les agents de changement doivent soutenir un environnement de « coaching » qui favorise le niveau d'auto-efficacité des récepteurs du changement, surtout dans un contexte de changement organisationnel majeur.

Au niveau du groupe, notre résultat suggère que l'action délibérée du management, par l'intermédiaire du supérieur direct et des initiateurs du projet de changement, a un impact majeur sur l'adoption individuelle du changement. Les supérieurs directs doivent veiller à mettre en place des dispositifs de support décentralisés, adaptés aux voies de communication locales et assurer la disponibilité des ressources en matière de formations et d'assistance. Au niveau organisationnel, notre modèle insiste sur l'importance de la formation par expérimentation, sur le tas. Les contextes susceptibles de favoriser un type d'apprentissage « spontané » ne sont pas bien connus au sein des grandes organisations. Le défi pour le management reste de combiner des dispositifs d'assistance plus formel (formation initiale) avec des espaces organisationnels permettant le développement de l'apprentissage par expérimentation sur le terrain.

Références

- AGARWAL, R. (1998), Small Firm Survival and Technological Activity, *Small Business Economics*, 11 : 215-224.
- AGARWAL, R., PRASAD, J., (1998), A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology, *Information Systems Research*, vol.9, N°2 : 204-215.
- AGARWAL, R., (2000), Individual Acceptance of Information Technologies, in R.W. Zmud (Ed.), *Framing The Domains of IT Management : Projecting the Future through the Past*, Cincinnati, OH : Pinnaflex Press : 85-104.
- BANDURA, A. (1997), *Self-efficacy : The Experience of Control*, New York : WH. Freeman.
- BANDURA, A., (1977), Self-efficacy : Toward a Unifying Theory of Behavioral Change, *Psychological Review*, vol. 84, N°2 : 191-215.
- BANDURA, A., (1986), *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*; USA: Prentice- Hall.
- BEER, M., EISENSTAT, R. A., SPECTOR, B., (1990). Why Change Programs Don't Produce Change. *Harvard Business Review*, November-December : 158-166.
- BURNES, B. (2000), *Managing Change*. 3rd Edition. Harlow, Pearson Education.
- BURT, R.S., (1987). Social Contagion and Innovation: Cohesion versus Structural Equivalence, *American Journal of Sociology*, vol.92, May : 1287-1335.
- COLEMAN, J.S., KATZ E., MENZEL, H., (1966). *Medical Innovation : A Diffusion Study*. New York : Bobbs-Merrill.

COMPEAU, D.R., HIGGINS, C.A., (1995), Computer Self-efficacy : Development of a Measure and Initial Test, *MIS Quarterly*, vol.19, june.

CRAIG MACKINLAY, A. (1988), Event Studies in Economics and Finance, *Journal of Economic Literature*, vol.35 : 13-39.

DAVIS, F.D., BAGOZZI, R.P., WARSHAW, P.R., (1989). User Acceptance of Computer Technology : Comparison of Two Theoretical Models, *Management Science*, vol. 35, N°8 : 982-1003.

Di MAGGIO, P.J., POWELL, W.W., (1983). The Iron Cage Revisited : Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, vol. 48, April : 147-160.

DURAND R. and OBADIA J. (1998) "Analyse de la survie des firmes: le cas des imprimeurs offset à Paris de 1950 à 1985", *Revue d'Economie Industrielle*, (84) p.45-66.

EBY, L., T., ADAMS, D.M., RUSSELL, J.E.A., GABY, S.H., (2000), Perceptions of organisational readiness for change: Factors related to employees' reactions to the implementation of team-based selling, *Human relations*, vol.53, N°3 : 419-442.

FICHMAN, R.G., (2000), The Diffusion and Assimilation of Information Technology Innovations, in R.W. Zmud (Ed.), *Framing The Domains of IT Management : Projecting the Future through the Past*, Cincinnati, OH : Pinnaflex Press : 105-128.

GATIGNON, H. et ROBERTSON T.S.(1989), Technology Diffusion : An Empirical Test of Competitive Effects, *Journal of Marketing*, vol.53, N°1 : 35-49.

MAIRESSE M., CETTE G. et KOGOGLU Y. (2000) «Les technologies de l'information et de la communication en France : diffusion et contribution à la croissance », *Economie et Statistique*, No. 339-340, pages 117-146.

HILL, T, SMITH, N.D. & MANN, M.F; (1987), Role of Efficacy Expectations in Predicting the Decision to Use Advanced Technologies: The Case of Computers; *Journal of Applied Psychology*, Vol. 72, N°2 : 307-313.

KANTER, R.M., (1983). *The change masters*. New York: Simon&Schuster.

KARAHANNA, E., STRAUB, D.W., CHERVANY, N.L., (1999), Information Technology Adoption Across Time : A Cross-sectional Comparison of Pre-adoption and Post-adoption Beliefs, *MIS Quarterly*, vol.23, N°2 : 183-213.

LAU, C., WOODMAN, R.W., (1995), Understanding organizational change : a schematic perspective, *Academy of Management Journal*, vol.38 : 537-554.

LEONARD-BARTON, D. (1987), The Case for Integrative Innovation : An Expert System at Digital, *Sloan Management Review*, Fall : 7-19.

LEONARD-BARTON, D., (1988), Implementation as mutual adaptation of technology and organization. *Research Policy*, vol. 17 : 251-267.

LEONARD-BARTON, D., DESCHAMPS, I., (1988). Managerial Influence in the Implementation of New Technology, *Management Science*, vol 31., N°10 : 1252-1265.

MATA, J. and PORTUGAL, P., (1994), Life Duration of New Firms, *Journal of Industrial Economics*, 27 : 227-246.

measurement, *Journal of Consumer Research*, vol.4 : 229-242.

MIDGLEY, D.F. and DOWLING, G.R., (1978), Innovativeness: the concept and its

ORLIKOWSKI, W.J., (1992); The Duality of Technology : Rethinking the Concept of Technology in Organizations, *Organization Science*, vol 3, N°3, August : 398-427.

PETTIGREW, A.,M., (1985). *The awakening giant: Continuity and change in imperial chemical industries*. Oxford, England; Basil Blackwell.

PETTIGREW, A.,M., (1985b). Contextualist research : a natural way to link theory and practice, In LAWLER, E. (Ed.), *Doing Research that is Useful in Theory and Practice*. San Francisco : Jossey-Bass : 222-249.

PETTIGREW, A.,M., (1987). *The Management of Strategic Change*. Oxford, England; Basil Blackwell.

PETTIGREW, A.M., (1990). Longitudinal field research on change : theory and practice, *Organization Science*, vol. 1, N°3, August.

PETTIGREW A.M., WOODMAN R.W., CAMERON K.S. (2001), Studying Organizational Change and Development : Challenges for Future Research, *Academy of Management Journal*, vol.44, N°4 : 697-713.

ROGERS, E.M. and SHOEMAKER, F.F., (1971). *Communication of Innovations : A Cross-Cultural Approach*, New York, Free Press.

ROGERS, E.M., (1962, 1971, 1983, 1995). *Diffusion of Innovations*. New York, The Free Press.

STATA, (2001) *Stata Reference Manual Release 7*, Vol. 3, p.345, Stata Press.

TESSIER, R., TELLIER, Y., (1973), *Changement planifié et développement des organisations*, Montréal : éd. de l'IF.G.

TORNATZKY, L., G. et KLEIN, K.J., (1982). Innovation Characteristics and Adoption-Implementation: A Meta-analysis of Findings , *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM-29, N°1 : 28-45.

VAN DE VEN, A.H. et POOLE, M.S., (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, 20: 510-540.

- VAN DE VEN, A.H., (1992), Suggestions for Studying Strategy Process : A research note, *Strategic Management Journal*, vol13 : 169-188.
- VENKATESH, V. and DAVIS, F.D. (1996), A Model of the antecedents of perceived ease of use : Development and test, *Decision Science*, vol.27 : 451-481.
- WOOD, R., BANDURA, A., (1989), Social Cognitive Theory of Organizational Management, *Academy of Management Review*, vol.14, N°3 : 361-383.
- YIN, R.K., (1984). *Case Study Research : Design and Methods*, Newbury Park, CA, Sage, rééd. 1989, 1990.
- ZALTMAN, G., DUNCAN, R., HOLBEK, J., (1973), *Innovations and Organizations*, New york : Wiley and Sons.
- ZANDER U. and KOGUT, B. (1995), Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities, *Organization Science*, vol.6 : 76-92.
- ZMUD, R.W., (1984), An Examination of Push-Pull Theory Applied to Process Innovation in Knowledge Work, *Management Science*, vol. 30 : 727-738.

Annexe 1

Sur la pertinence d'utiliser un modèle de survie pour étudier la vitesse de diffusion du changement intra-organisationnel.

Lors que l'on s'intéresse à l'étude du changement intra-organisationnel, les chercheurs pourraient être désireux de travailler directement sur l'événement lui-même. Dans le cadre de notre recherche, on pourrait ainsi être tenté de considérer qu'il y a deux sous-échantillons à la fin du processus : ceux qui ont adopté le processus et ceux qui ne l'ont pas fait. Comme nous l'avons écrit précédemment, cette approche néglige le cas des personnes qui sont "sur le chemin de l'adoption", c'est-à-dire qui n'ont pas encore adopté le nouveau système mais qui pourraient le faire dans un avenir proche. Si on considère que les personnes qui sont encore réticentes ou sceptiques face au changement sont des adversaires définitifs, cela constitue un biais statistique important.

Afin d'illustrer cet argument, nous présentons ci-dessous une analyse de régression logistique avec les mêmes variables que celles utilisées dans notre modèle de survie. Outre la mauvaise qualité de l'estimation, nous pouvons conclure que l'analyse des coefficients pourrait nous conduire à élaborer des conclusions très différentes et erronées.

Tableau 2

Résultats de fonction de risque pour la vitesse d'adoption du changement

Variables explicatives	Coef.	Ecart-type robuste	Z	P>z
Âge	-4.047	2.503	-1.620	0,106
Compétence	9.708	5.724	1.700	0,090
Changement	-9.420	5.935	-1.590	0,112
Liencoach	5.219	3.233	1.610	0,106
Lienpairs	-5.135	3.181	-1.610	0,106
Formation	-2.384	1.556	-1.530	0,125
Helpdesk	-7.149	4.631	-1.540	0,123
Autoformation	2.159	12.355	1.750	0,081
Complexe	1.434	1.220	1.180	0,240
Utilité	16.335	9.665	1.690	0,091
Constante	44.570	37.597	1.190	0,236

N = 63 cas (21 événements)

Log likelihood = -6.249

Chi2 = 9.4

Pseudo R2 = 84,42%