

Travail de bachelor 2008

Filière Economie d'entreprise

L'impact des TIC sur la mobilité des personnes dans un contexte professionnel



Etudiant : Guillaume Darbellay

Professeur : Mme Valérie Barbey

Sommaire

INTRODUCTION	4
1. Description du travail de bachelor	4
2. Introduction	4
3. Définition de la problématique	5
3.1 Hypothèse générale	5
4. Approche méthodologique du travail	6
1^{ère} PARTIE : CADRE THEORIQUE	7
5. Les TIC	7
5.1 Description des TIC mobiles les plus courantes	8
5.1.1 Les outils mobiles	8
5.1.2 Les fonctionnalités	8
5.1.3 Les infrastructures réseaux	9
5.2 Les TIC mobiles dans les entreprises suisses	10
6. Définition de la mobilité dans le contexte de ce travail	12
6.1 Mobilité interne	12
6.2 Mobilité extra-entreprise étendue	12
6.3 Mobilité extra-entreprise partielle	13
7. Le développement du travail hors les murs de l'entreprise	13
7.1 Définition du télétravail	13
7.1.1 Catégorisation des différentes formes de télétravail	14
7.1.2 Aspect juridique du télétravail	17
8. Effets positifs et négatifs liés à l'usage des TIC mobiles	18
8.1 Effets paradoxaux des TIC mobiles	18
9. Système organisationnel et mobilité	20
10. Motivation au travail	22
2^{ème} PARTIE: METHODOLOGIE DE RECHERCHE	24
11. Méthodologie de l'enquête	24
11.1 Déroulement de l'enquête et recueil des données	25
11.2 Traitement des données recueillies	26
12. Design de recherche	27
13. Hypothèses de recherche	29
14. Présentation des entreprises abordées	30
14.1 Secteur d'activité : enseignement et formation	30
14.1.1 Formation Universitaire à Distance Suisse (FUAD)	30
14.2 Secteur d'activité : informatique	31
14.2.1 TI informatique	31
14.2.2 Conchita-Plus	31
14.3 Secteur d'activité : industrie alimentaire et boissons	31
14.3.1 Nestlé Suisse SA – Fabrique de chocolat « Cailler of Switzerland »	31
14.3.2 Les Celliers de Sion	31
14.4 Secteur d'activité : finances & management	32
14.4.1 CimArk SA	32
14.5 Secteur d'activité : industrie chimique	32
14.5.1 Cimo	32
14.6 Secteur d'activité : Fabrication de machines et d'équipements	33
14.6.1 Cloos Engineering SA	33

3^{ème} PARTIE : ANALYSE DES RESULTATS	34
15. Vérification de l'échantillon	34
16. Analyse des fréquences	35
16.1 Données personnelles	35
16.2 Section 1 : Technologies mobiles : niveau d'adoption et d'utilité	39
16.3 Section 2: Système organisationnel de l'entreprise	43
16.4 Section 3 : Degré de mobilité	44
16.5 Section 4: Motivation	48
16.6 Section 5: Performance collective (effet positif)	49
16.7 Section 6: Performance individuelle (effet positif)	50
16.8 Section 7: Perception du sentiment de contrainte lié à l'usage des TIC mobiles (effet négatif)	52
16.9 Synthèse de l'analyse des fréquences	53
17. Analyse des corrélations	55
17.1 Corrélations entre les variables dépendantes et indépendantes	56
17.1.1 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°1	56
17.1.2 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°2	57
17.1.3 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°3	59
17.1.4 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°4	61
17.1.5 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°5	62
17.1.6 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°6	64
17.1.7 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°7	66
17.1.8 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°8	67
17.1.9 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°9	69
17.1.10 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°10	70
17.2 Corrélations entre les variables dépendantes	71
17.3 Corrélations entre les variables indépendantes	73
17.4 Synthèse de l'analyse des corrélations	75
4^{ème} PARTIE : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	77
18. Conclusion et recommandations	77
19. Postface	79
19.1 Impressions personnelles sur le TB	79
19.2 Suites éventuelles au TB	79
20. Références	80
20.1 Bibliographie	80
20.2 Sites internet	82
20.3 Personnes contactées	83
21. Lexique des outils mobiles et des applications	84
21.1 Les outils mobiles	84
21.2 Les fonctionnalités & applications	86
21.3 Les réseaux	88
22. Liste des abréviations	89
23. Annexes	90
24. Planning du déroulement du travail	91
24.1 Détail des heures effectuées	92
25. Remerciements	92
26. Attestation	92

INTRODUCTION

1. Description du travail de bachelor

Ce travail de bachelor a été proposé par l'institut Economie & Tourisme de la HES-SO Valais de Sierre. C'est un travail de recherche sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication qui poursuit deux objectifs. Tout d'abord, il s'agit de réaliser une enquête quantitative auprès d'un panel choisi d'entreprises afin de déterminer l'impact des technologies de l'information et de la communication sur la mobilité des travailleurs et sur leur motivation personnelle. Cela va permettre de discerner les avantages et les inconvénients de ces nouvelles technologies dans un contexte professionnel. Dès lors, nous pourrons effectuer la seconde partie du travail qui consiste à donner des recommandations à destination des entreprises afin qu'elles puissent optimiser ces impacts positifs ou gérer plus efficacement les impacts négatifs au sein de leurs organisations.

2. Introduction

Les technologies de l'information et de la communication ont connu différentes évolutions au cours du temps. En les adoptant, les entreprises ont vu leurs organisations et leurs modes de travail changer au fil des années. L'entreprise du XXI^e semble se profiler comme une organisation mobile qui profite de l'essor des technologies mobiles.

En effet, depuis une dizaine d'années, les technologies de l'information et de la communication ont connu une évolution considérable, notamment avec le développement d'outils mobiles de plus en plus légers et performants, d'Internet et des réseaux sans fil locaux (Wi-Fi) et globaux (3G, GPRS). De plus en plus d'entreprises ont adopté ces différentes technologies mobiles et ce, pour plusieurs raisons.

Premièrement, dans une économie de plus en plus globalisée, la mobilité des entreprises s'est sensiblement accrue. Le recours à ces différentes technologies les aide à être plus flexibles, plus réactives et à favoriser un meilleur accès et une meilleure diffusion de l'information. Deuxièmement, le prix de ces technologies mobiles a considérablement diminué du fait du nombre croissant d'utilisateurs. Par ailleurs, les réseaux supports de ces outils se sont sensiblement améliorés. Ainsi, beaucoup plus d'entreprises ont accès à ces technologies et peuvent équiper leurs collaborateurs d'outils mobiles performants adaptés à leurs besoins. Enfin, le souhait des travailleurs de bénéficier de davantage de flexibilité dans leurs horaires ainsi que dans leur organisation du travail peut également expliquer cette adoption.

La caractéristique principale de l'utilisation des technologies mobiles porte sur le fait qu'elles transforment les rapports au temps et à l'espace qu'entretiennent les personnes dans le contexte du travail. En effet, les travailleurs peuvent désormais exercer leurs activités professionnelles à tout moment et en tout lieu car ils ont la possibilité d'accéder à distance au système d'information de l'entreprise. Ils peuvent travailler en entreprise, à domicile, en

déplacement ou encore dans tout autre endroit, ce qui fait d'eux des travailleurs nomades. Ces modifications profondes des situations de travail conduisent à l'apparition de nouvelles formes de travail à distance ou de télétravail.

Outre cet aspect de flexibilité dans l'organisation du travail dans l'espace et dans le temps, les technologies mobiles semblent offrir plusieurs avantages aux travailleurs et à l'entreprise, mais également certains risques. Afin de pouvoir profiter au mieux des effets positifs et minimiser les effets négatifs, les entreprises doivent adapter leurs organisations, leurs processus organisationnels, leurs stratégies, leurs cultures et leurs méthodes de gestion des hommes.

3. Définition de la problématique

Le but du travail est d'effectuer une enquête quantitative afin de déterminer l'impact qu'ont les nouvelles technologies de l'information et de la communication sur la mobilité des travailleurs ainsi que sur leur motivation. Il est important de mener une recherche sur ce sujet pour deux raisons principales. Premièrement, il existe peu d'études qui ont été réalisées sur ce thème jusqu'à ce jour. Deuxièmement, les technologies mobiles sont de plus en plus adoptées dans les entreprises¹ et le seront probablement encore davantage à l'avenir. Par ailleurs, l'utilisation croissante de ces technologies au sein des organisations conduit à l'apparition d'un management de plus en plus nomade². De ce fait, il est utile d'analyser les différents impacts que ces technologies peuvent engendrer en termes de mobilité au travail et de motivation afin que les dirigeants puissent mettre en place un système de gestion adapté au sein de leur organisation.

3.1 Hypothèse générale

Afin d'éclairer cette problématique, nous avons élaboré l'hypothèse générale suivante :

« Une entreprise, par la mise en place d'un système organisationnel adapté et de technologies mobiles performantes, peut favoriser ou non la mobilité de ses travailleurs. En situation de mobilité, les travailleurs utilisent différentes technologies mobiles. Leur utilisation peut produire d'une part des impacts positifs, à savoir une augmentation de la performance individuelle des collaborateurs et un accroissement de la performance collective de l'organisation. D'autre part, elle peut provoquer des impacts négatifs comme le renforcement du sentiment de contrainte lié à l'usage des TIC mobiles. Ainsi, la motivation des travailleurs peut être influencée par leur degré de perception de ces impacts positifs et

¹ D'après l'office fédéral de la statistique, Confédération suisse, indicateurs de la société de l'information, évolution de l'infrastructure TIC des entreprises en Suisse, enquête réalisée en 2005 par le centre de recherches conjoncturelles de l'EPF de Zurich.

² BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri, « L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies », Paris, Edition Pearson, 2008

BERTACCHINI Yann, «De l'organisation & de la mobilité : l'intelligence par la continuité. Paradigme du Management de L'Intelligence complexe ?», V^e Colloque TIC & Territoire : quels développements ?, Université de Franche Comte, Besançon, 2006

négatifs. De plus, le ressenti qu'ont les personnes du système organisationnel de leur entreprise peut également avoir une influence sur leur motivation ».

4. Approche méthodologique du travail

Le travail se divise en quatre parties distinctes. La première partie est théorique et vise à définir les termes constituant la problématique de recherche et notre hypothèse générale. Nous y abordons tout d'abord les notions de TIC et de mobilité en contexte professionnel. Ensuite, nous présentons les effets paradoxaux que peuvent engendrer les technologies mobiles ainsi que la notion de système organisationnel adapté à la mobilité. Enfin, nous exposons le concept de motivation au travail au travers de différents chercheurs. Toutes les notions ont été définies et éclaircies en parcourant la littérature.

La deuxième partie du travail traite de la méthodologie de recherche. Elle présente la méthodologie générale de l'enquête, le design de recherche ainsi que les différentes hypothèses de recherche censées nous aider à répondre à l'hypothèse générale.

La troisième partie comprend l'analyse des différents résultats de l'enquête à savoir l'analyse des fréquences, l'analyse des corrélations ainsi que les principaux constats qui ont pu être effectués. Cela va permettre de confronter les résultats obtenus à la problématique de recherche et à l'hypothèse de recherche générale.

Enfin, la dernière partie est conclusive et vise à apporter quelques recommandations aux entreprises en fonction des différentes constatations effectuées.

5. Les TIC

Tout d'abord, nous avons jugé utile de clarifier la notion de « TIC » qui peut revêtir plusieurs abréviations : « TIC », « TI », « NTI » ou encore « NTIC ». Ces abréviations font référence aux technologies de l'information et de la communication ou nouvelles technologies de l'information et de la communication. Selon Jean-Paul Thommen³, « les technologies de l'information et de la communication comprennent l'ensemble des outils de production, de traitement et de transmission électronique de l'information. ». Ces TIC peuvent être classées en plusieurs secteurs⁴ :

- Secteur de la téléphonie
- Secteur informatique
- Secteur de l'électronique
- Secteur de l'audio et de la vidéo

L'imbrication de l'informatique, des télécommunications et de l'audiovisuel est à l'origine de l'apparition d'appareils et de réseaux toujours plus performants qui favorisent la mobilité des utilisateurs. C'est justement ce type de technologies qui va nous intéresser dans le cadre de ce travail, c'est-à-dire les technologies mobiles. Selon Besseyre des Horts⁵ et Tschiember⁶, ces dernières se divisent en deux groupes : d'une part les outils avec leurs différentes fonctionnalités et d'autre part les infrastructures réseaux couvrant de vastes zones qui permettent l'usage de ces appareils. La tendance actuelle montre que ces outils s'améliorent très rapidement, qu'ils sont toujours plus performants et qu'ils possèdent de multiples fonctionnalités. Ils évoluent vers une miniaturisation et une mobilité croissante. Quant aux réseaux, ils sont en continuelle amélioration en termes de capacité de couverture et de sécurité d'utilisation. Etant donné la diversité de ces technologies mobiles, nous avons jugé nécessaire d'en faire une catégorisation ci-dessous.

³ THOMMEN Jean-Paul, « Introduction à la gestion d'entreprise », chapitre 2 : le management de l'information, 4^{ème} édition, Edition Versus, 2005

⁴ D'après la définition de l'OCDE sur les secteurs des technologies de l'information et de la communication, « Classification des biens des TIC par grande catégorie ». (La référence d'accès à cette source se trouve au point 20.2 du travail)

⁵ BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri, « L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies », Paris, Edition Pearson, 2008

⁶ TSCHIEMBER Eric, Electronic Business Group. « La mobilité en entreprise, Livre blanc », Paris, Edition Electronic Business Group, 2004

5.1 Description des TIC mobiles les plus courantes

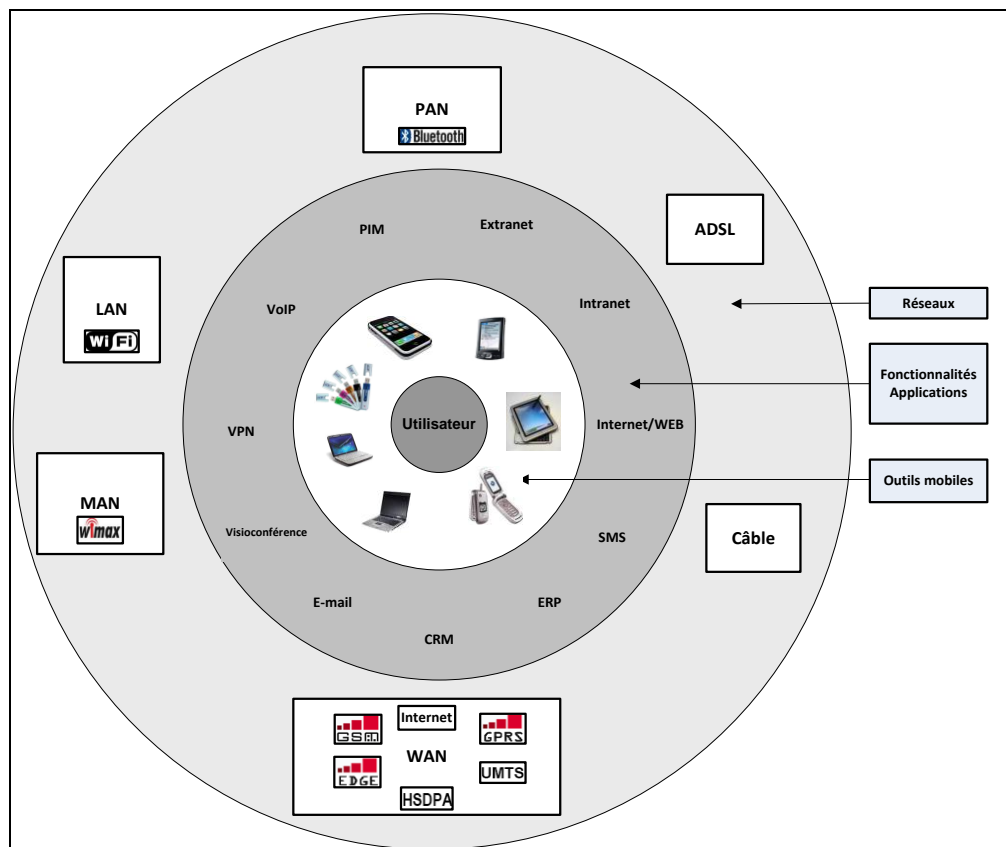


Schéma explicatif des différentes technologies mobiles

5.1.1 Les outils mobiles

Parmi les outils mobiles les plus courants, figurent le téléphone portable, l'ordinateur portable, le Laptop, le Smartphone, l'agenda électronique (PDA), le Tablet PC, la clé USB la carte d'accès réseau ou encore le GPS⁷.

5.1.2 Les fonctionnalités

Les outils mobiles peuvent disposer de différentes fonctionnalités :

- Les fonctions multimédia : la visioconférence, téléchargement de musique, etc.
- Les fonctions de communication : E-mail, sms, etc.
- Les fonctions de communication data : accès à Internet, à Intranet, à Extranet, accès à la messagerie (bureau mobile ou PIM), etc.
- Les fonctions de communication voix : la téléphonie IP (VoIP)
- Les fonctions d'accès distant au système d'information (ERP, CRM, etc): VPN⁸ (passerelle sécurisée d'accès à distance au système d'information via les voies d'Internet).

⁷ Au chapitre 21 se trouve un lexique décrivant ces différents outils mobiles

⁸ Au chapitre 21 se trouve un lexique décrivant ces différentes fonctionnalités

5.1.3 Les infrastructures réseaux

5.1.3.1 Les réseaux mobiles sans fil

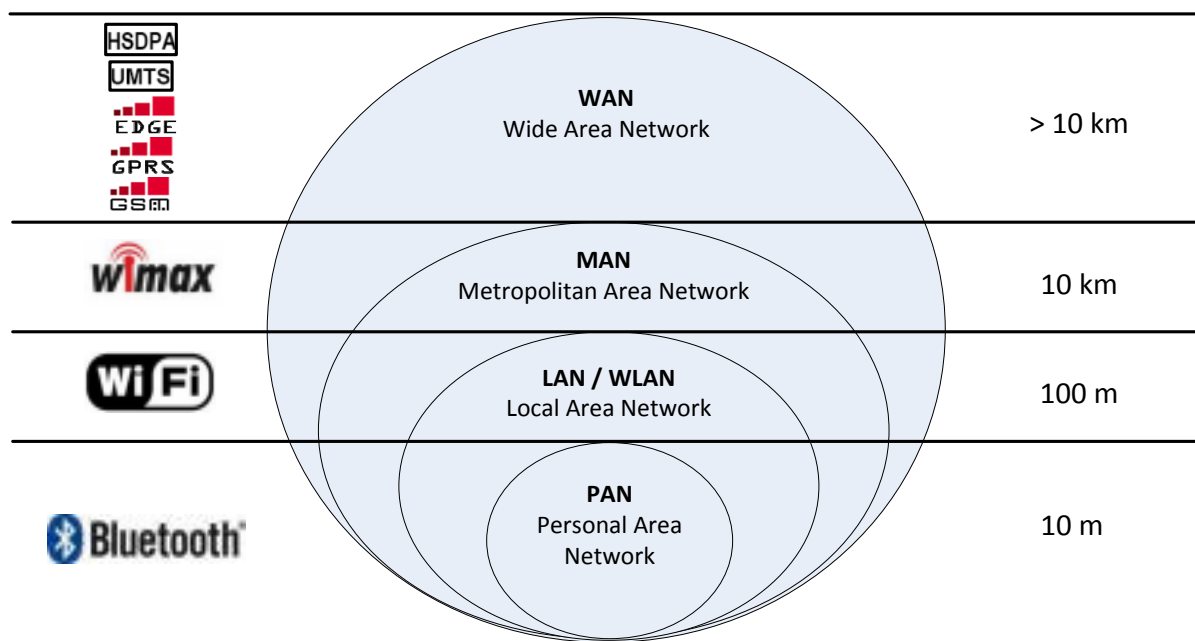


Schéma représentatif des différents réseaux et de leurs capacités de couverture

Il existe quatre grands types de réseaux sans fils qui peuvent être classés selon leurs capacités de couverture. Les PAN (dont le standard actuel est le Bluetooth⁹) sont des réseaux personnels et permettent une connexion à quelques mètres de l'utilisateur. Les LAN ou WLAN (dont le standard actuel est le Wi-Fi⁹) sont des réseaux locaux sans fil qui permettent de connecter plusieurs ordinateurs entre eux dans un espace relativement restreint (des salles, une entreprise, des bâtiments, etc). Ces réseaux disposent d'une capacité de couverture d'une centaine de mètres environ. Les MAN (dont le standard actuel est le WIMAX⁹) sont des réseaux métropolitains qui servent à desservir une ville ou une zone d'activité et sur lequel les réseaux locaux peuvent se connecter. Ils sont capables de couvrir une étendue géographique sur dix kilomètres environ. Enfin, les WAN sont des réseaux sans fil longue distance, déployés par les opérateurs de la téléphonie mobile. Ils permettent la mobilité en tout lieu et à n'importe quel moment. Les standards actuels sont les suivants : GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA¹⁰.

5.1.3.2 Les réseaux filaires

Parmi les réseaux filaires les plus courants se trouvent l'ADSL ou encore le câble¹¹.

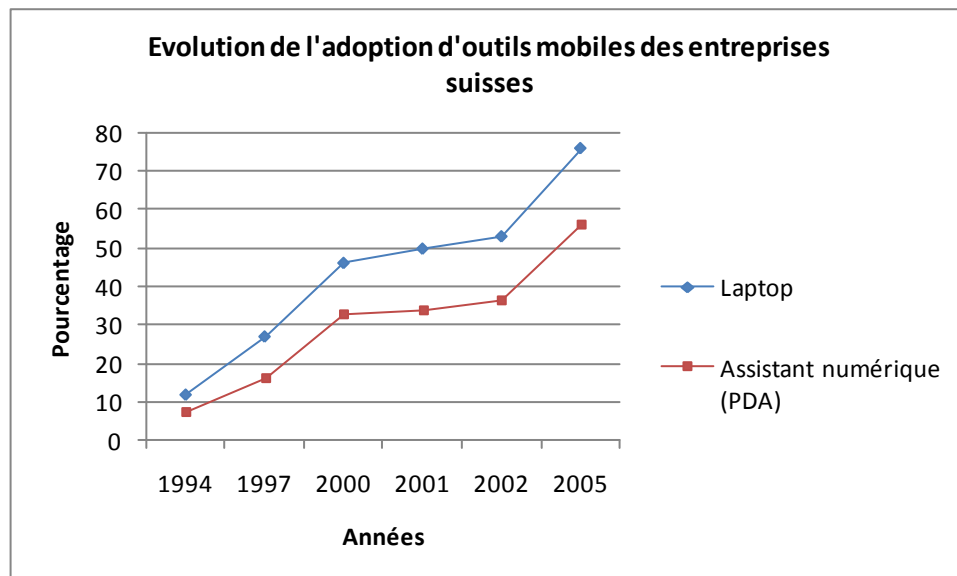
⁹ Au chapitre 21 se trouve un lexique décrivant ces différents termes

¹⁰ Au chapitre 21 se trouve un lexique décrivant ces normes de téléphonie mobile

¹¹ Au chapitre 21 se trouve un lexique décrivant ces réseaux filaires

5.2 Les TIC mobiles dans les entreprises suisses

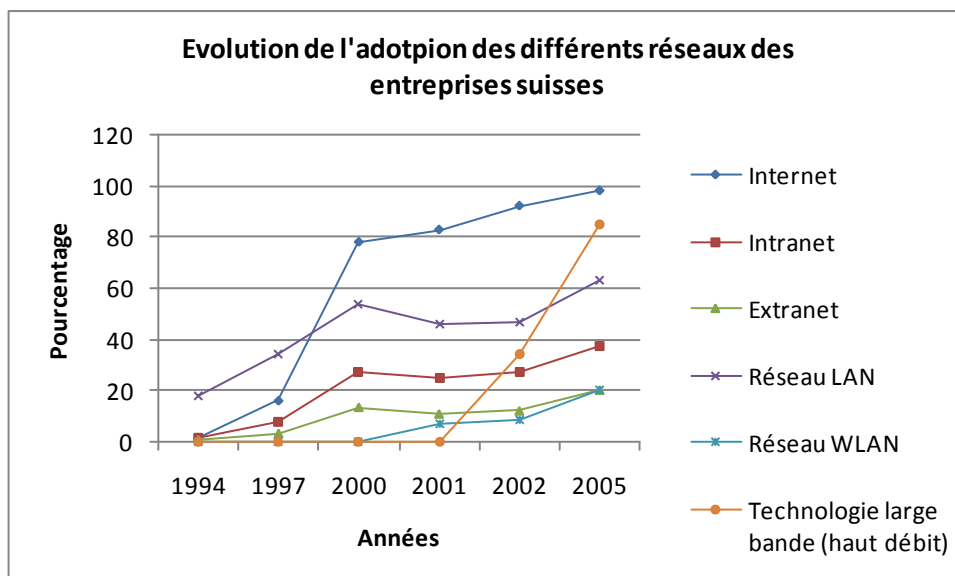
Afin d'avoir une idée plus précise du niveau d'adoption des technologies mobiles dans les entreprises suisses, nous avons trouvé utile de présenter ci-dessous les résultats d'une enquête¹² effectuée par l'office fédérale de la statistique. Ainsi, nous pourrions voir si les résultats de notre enquête relatifs à l'adoption des différentes TIC mobiles par les travailleurs des diverses entreprises interrogées respectent ou non cette tendance.



Source : Office fédéral de la statistique, Confédération suisse, indicateurs de la société de l'information

Sur ce graphique, il est possible de voir que le laptop est plus utilisé par les entreprises suisses que le PDA. La croissance d'adoption de ces deux outils mobiles a été soutenue de 1994 à 2000, plus modérée de 2000 à 2002 et à nouveau plus marquée de 2002 à 2005. En 2005, 76 % des entreprises suisses utilisent des laptop et un peu plus de la moitié (56 %) ont adopté des assistants numériques (PDA).

¹² Office fédéral de la statistique, Confédération suisse, indicateurs de la société de l'information, d'après une enquête réalisée en 2005 par le Centre de recherches conjoncturelles de l'EPF de Zurich



Source : Office fédéral de la statistique, Confédération suisse, indicateurs de la société de l'information

En 2005, le réseau le plus utilisé par les entreprises suisses est Internet (98 %) devant les technologies à large bande (85 %), les réseaux locaux LAN (63 %), Intranet (37%), Extranet (20%) et les réseaux locaux WLAN (20%). La croissance d'adoption des réseaux LAN, d'Intranet et d'Extranet a été soutenue de 1997 à 2000, stable de 2000 à 2002 et à nouveau plus forte de 2002 à 2005. Les réseaux WLAN sont apparus en 2000, mais leur croissance d'adoption a été relativement faible. De plus, nous pouvons constater que l'utilisation d'Internet a explosé de 1997 à 2000 et que l'extension des technologies à large bande a été très rapide entre 2001 à 2005.

6. Définition de la mobilité dans le contexte de ce travail

Dans le cadre de ce travail, la notion de mobilité s'intègre dans un contexte professionnel. En parcourant la littérature sur le sujet, nous avons constaté que plusieurs chercheurs ont tenté de donner une définition claire de la mobilité au travail¹³. Selon Eric Tschiember¹³, « la mobilité est le pouvoir de fournir à des populations plus ou moins ciblées de l'entreprise un accès à de l'information en tous lieux et à tous moments. » Les technologies mobiles permettent, de par leur caractéristique ubiquitaire, l'accès aux informations, aux données ainsi qu'au système d'information de l'entreprise à tout endroit et en tout lieu. Ainsi, nous pouvons dire qu'une personne est considérée comme mobile lorsqu'elle utilise des technologies mobiles pour exercer son activité professionnelle dans les murs de son entreprise, lors de ses déplacements ou à tout autre endroit.

Bertacchini¹³ distinguent la présence de deux types de mobilité : la mobilité à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise. Cependant, Tschiember¹³ semble approfondir cette distinction et propose plusieurs formes de mobilités en entreprise:

6.1 Mobilité interne

La mobilité interne correspond à des situations dans lesquelles les collaborateurs doivent couramment se déplacer dans l'enceinte de leur entreprise du fait de leur activité ou de l'étendue du site. Différents outils mobiles peuvent être utilisés dans ce genre de situation comme des ordinateurs portables, des PDA, une connexion Wi-Fi, etc. Les travailleurs confrontés à ce type de mobilité peuvent par exemple être des chefs de rayons dans des supermarchés, des cadres dans les locaux d'une entreprise, des techniciens dans une usine ou encore des infirmières dans des hôpitaux.

6.2 Mobilité extra-entreprise étendue

Dans cette forme de mobilité, les employés sont amenés à se déplacer très fréquemment en dehors de l'entreprise. Ils passent donc la grande majorité de leur temps de travail à l'extérieur de l'enceinte de leur organisation. Par ailleurs, la nature de certaines fonctions va déterminer l'importance de ce type de mobilité. Les collaborateurs confrontés à cette forme de mobilité peuvent par exemple être des représentants, des techniciens de maintenance, des chauffeurs livreurs, etc.

¹³ DHALEINE Laurence et LARGIER Alexandre, « Les très petites entreprises et les dispositifs de la mobilité », Lavoisier, réseaux, n° 121, p. 93-117, 2003

TSCHIEMBER Eric, Electronic Business Group. "La mobilité en entreprise, Livre blanc", Paris, Edition Electronic Business Group, 2004

BERTACCHINI Yann, «De l'organisation & de la mobilité : l'intelligence par la continuité. Paradigme du Management de L'Intelligence complexe ?», V^e Colloque TIC & Territoire : quels développements ?, Université de Franche Comte, Besançon, 2006

KAKIHARA Masao et SORENSEN Carsten, "Mobility: an extended perspective", Hawaii International Conference on System Sciences, Etats-Unis, 2002

6.3 Mobilité extra-entreprise partielle

Cette forme de mobilité correspond à des situations dans lesquelles les personnes partagent leur temps de travail dans l'enceinte de l'entreprise et en dehors des murs de l'entreprise. Les travailleurs pouvant être concernés par ce genre de mobilité peuvent par exemple être des commerciaux, des chefs d'entreprises, des cadres, etc.

Pour résumé, nous constatons que la mobilité n'est pas uniquement destinée à des individus nomades, mais également à des travailleurs qui exercent leur activité professionnelle dans l'enceinte de leur entreprise. Par ailleurs, ces différentes formes de mobilité engendrent des modifications des situations de travail.

7. Le développement du travail hors les murs de l'entreprise

7.1 Définition du télétravail

A l'heure actuelle, il existe de multiples définitions du télétravail. En effet, les nouvelles technologies mobiles provoquent la rupture des unités de lieu et de temps dans le travail, ce qui conduit à l'apparition de nouvelles formes de télétravail. C'est à cause de cette évolution constante du télétravail qu'il n'est pas facile de définir ce terme.

Cependant, la définition générale du télétravail que donne Frédéric Robert¹⁴ nous semble être la plus précise. Selon cet auteur, « le télétravail est l'utilisation, par le travailleur, des nouvelles techniques et technologies de communication et d'informatique lui permettant d'accomplir le travail qui lui a été confié dans le cadre d'une relation de travail indépendante ou subordonnée. Le télétravail se caractérise, d'un point de vue organisationnel, par une flexibilité du lieu et du temps de travail. »

Cette définition décrit clairement les principaux éléments constitutifs d'une situation de télétravail. Par ailleurs, elle couvre l'ensemble des différentes formes de télétravail. Nous avons jugé utile de présenter une catégorisation des différents types de télétravail possibles. Etant donné qu'il existe un foisonnement de typologie sur le sujet dans la littérature, nous avons décidé d'en faire une synthèse¹⁵ ci-dessous.

¹⁴ ROBERT Frédéric, « Le télétravail à domicile », Collection de droit social, Larcier, 2005

¹⁵ Synthèse effectuée à partir des documents suivants :

ECaTT (Electronic Commerce and Teleworks Trends) Final Report « Benchmarking progress on new ways of working and new forms of business across Europe », Edition Empirica, 2000
BUSER Martine, POSCHET Lena, PULVER Bernard, « Télématic et nouvelles formes de travail, rapport technique », Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 1999
MOREL-A-LHUISSIER Pierre, « Du télétravail au travail mobile », Edition la documentation française, 2006
DI MARTINO Vittrio et WIRTH Linda, « Le télétravail: un nouveau mode de travail et de vie », revue internationale du travail, vol.129, n°5, 1990
LEWIS Paul, « A propos de travail à distance et d'aménagement des villes », Municipalité, p.4-7, 1997
Rapport européen « e-Work 2000 : rapport sur les nouveaux modes d'organisation du travail dans la société de l'information », publié par la Commission Européenne, 2000

7.1.1 Catégorisation des différentes formes de télétravail

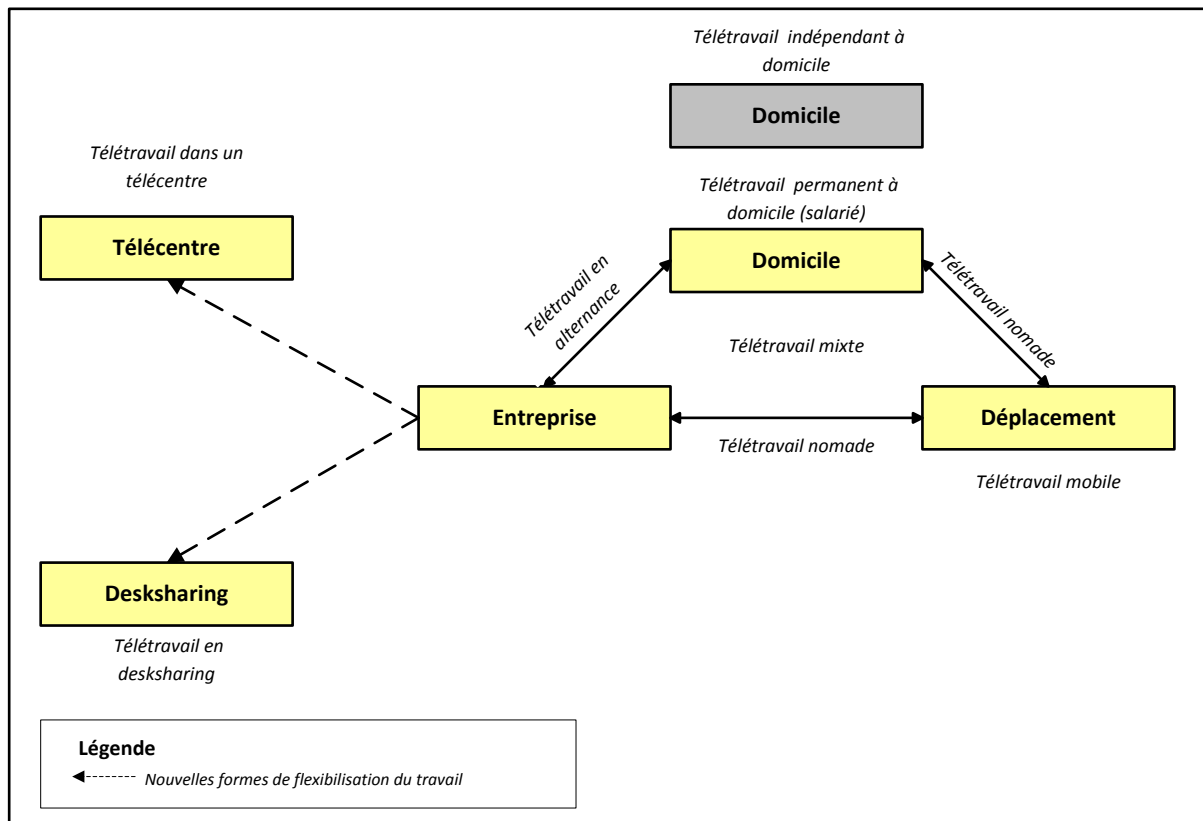


Schéma récapitulatif des différentes formes de télétravail

Le télétravail permanent à domicile

Dans cette forme de travail, l'employé a un statut de salarié et travaille plus de 90 % du temps depuis son domicile. Il se connecte au système d'information de son entreprise grâce à un réseau et à son ordinateur afin de pouvoir réaliser ses différentes tâches professionnelles. Il travaille seul et communique avec son entreprise par voie téléphonique, par courriel ou encore par fax. Ce type de travailleur ne quitte quasiment jamais son domicile, sauf pour assister à des réunions de travail ou pour un entretien important avec son employeur. Il a donc peu de contacts sociaux avec ses différents collaborateurs. Cette organisation de travail peut s'avérer intéressante pour les femmes qui souhaitent rester proche de leur famille ainsi que pour les personnes handicapées qui éprouvent des difficultés à se déplacer.

Le télétravail en alternance ou pendulaire

Dans cette forme de télétravail, l'employé répartit son temps de travail entre le bureau de son entreprise et son domicile. Ainsi, les personnes disposent de davantage de flexibilité dans l'organisation de leur travail.

Le télétravail mobile

Ce type de télétravail touche les travailleurs dont l'exercice de leur fonction nécessite la mobilité. Le télétravail mobile a toujours existé pour ces différentes catégories d'emplois comme par exemple les commerciaux, les assureurs, les représentants, etc. Cependant, le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication, dont les technologies mobiles, favorise l'efficacité de cette forme spécifique de travail.

Le télétravail nomade

Ce type de télétravail peut se présenter sous deux aspects :

- Le télétravailleur partage son temps de travail entre le bureau de son entreprise et ses différents déplacements professionnels. C'est notamment le cas des catégories d'employés qui sont contraints d'effectuer de nombreux déplacements. Ainsi, ils profitent de la durée du voyage pour travailler à l'aide de leur ordinateur portable ou d'autres outils mobiles.
- Le télétravailleur répartit son temps de travail entre son domicile et ses déplacements professionnels. Ce type d'organisation est souvent adopté par des entreprises désirant élargir leur périmètre d'activité ou se rapprocher d'un marché local. C'est par exemple le cas des employés de banques ou d'autres secteurs d'activités qui doivent couvrir une certaine région. Ils travaillent une partie de leur temps à leur domicile pour le compte de l'entreprise mais doivent aussi effectuer des déplacements pour aller à la rencontre des clients ou en trouver de nouveaux.

Le télétravail mixte

Dans cette forme de télétravail, l'individu dispose d'une grande souplesse dans l'organisation de son temps de travail. En effet, il peut réaliser ses tâches professionnelles soit dans le bureau de son entreprise, soit à domicile ou soit lors de ces déplacements. C'est donc une combinaison des différentes catégories de télétravail. Cette forme de travail est le plus souvent utilisée par des travailleurs qualifiés et flexibles : les cadres ou les personnes chargées de la direction de l'entreprise.

Il est important de préciser que le télétravail mixte, le télétravail en alternance et le télétravail nomade se sont particulièrement développés ces dernières années de par l'apparition de nouvelles technologies mobiles comme les téléphones portables 3G, les PC portables, le Wifi, l'accès sécurisé au système d'information de l'entreprise via Internet (VPN). Ces outils permettent aux travailleurs de mieux gérer l'organisation de leur travail dans le temps et l'espace.

Le télétravail dans un télécentre

L'entreprise peut délocaliser certains de ses services comme par exemple les centres d'appels pour la clientèle en créant des télécentres. Ces derniers sont équipés d'ordinateurs et d'autres outils de télécommunications afin que les télétravailleurs puissent renseigner les clients et communiquer avec le siège de leur entreprise. Le but d'un télécentre est de réduire l'isolement social des télétravailleurs.

Le télétravail en desksharing

Le desksharing est une nouvelle forme de flexibilisation du travail. En effet, l'entreprise met à disposition de ses travailleurs mobiles des bureaux utilisables en alternance par plusieurs employés. Comme les employés répartissent leur temps de travail entre l'entreprise et l'extérieur, l'entreprise peut diminuer le nombre de bureaux afin d'avoir une meilleure gestion de l'organisation du travail. Les collaborateurs n'ont donc pas de bureaux attribués. En effet, ils réservent à l'avance leurs bureaux et il leur suffit ensuite de venir s'y installer munis d'ordinateurs portables. Le desksharing a donc de nombreux avantages :

- Améliorer l'efficacité des collaborateurs en leur permettant de se regrouper pour effectuer du travail par projet
- Fournir aux employés un environnement de travail optimal et adapté à l'évolution des activités de l'entreprise
- Permettre aux employés de mieux se connaître entre eux
- Réduire les coûts liés au mobilier

A l'heure actuelle, seules quelques grandes entreprises suisses ont eu recours à cette nouvelle forme d'organisation du travail (Tetra Pack, Hewlett Packard Suisse, IBM Suisse, etc).

Le télétravail indépendant à domicile

Ce télétravailleur a un statut d'indépendant et travaille principalement depuis son domicile. Il travaille comme une mini-entreprise et offre ses différentes compétences ou services sur le réseau. Cependant, il est important que le service proposé satisfasse une certaine demande pour avoir une chance de réussir sur un marché.

7.1.2 Aspect juridique du télétravail

Le développement de ces nouvelles formes de travail engendre naturellement différentes questions d'ordre juridique. Actuellement, en Suisse, le télétravail¹⁶ n'est pas régi par une législation particulière. L'ordre juridique actuel (droit du travail¹⁷, droit des contrats, droit social, droit fiscal, etc) permet de traiter les questions juridiques relatives à ces nouvelles formes de travail. Même si la loi ne le dit pas clairement, la loi sur le travail s'applique également aux télétravailleurs. Cependant, certaines dispositions sont parfois difficiles à appliquer aux télétravailleurs du fait de l'autonomie dans l'organisation du travail dont ils disposent. En effet, il existe quelques flous, comme par exemple en matière de prévention des accidents et des maladies, de durée du travail (art 9 à 14 LTr¹⁸) ou encore de repos dans le travail (art 15 à 22 LTr).

Hormis le contrat de travail à domicile (art 351 à 354 CO) qui peut s'appliquer au télétravail à domicile, la Suisse ne dispose pas de législation spécialement conçue pour régir toutes les formes de télétravail. Cependant, il existe un accord-cadre européen¹⁹ qui a pour but de donner un cadre général de réglementation au télétravail. Les Etats membres de l'Union Européenne ont dû mettre en application cet accord à l'aide d'instruments et procédures juridiques propres à chaque pays. Les points essentiels à retenir de cet accord-cadre européen sont les suivants :

- Il admet que le télétravail soit un moyen pour les entreprises de moderniser l'organisation du travail et qu'il permette de donner davantage de flexibilité et d'autonomie aux travailleurs.
- Il donne une définition du télétravail qui couvre un large éventail de formes de télétravail (télétravail à domicile, télétravail nomade, etc).
- Il précise que le télétravail est volontaire pour le travailleur et l'employeur concernés.
- Il affirme que les télétravailleurs disposent des mêmes droits que les autres travailleurs qui exercent leur activité professionnelle dans l'enceinte de l'entreprise.
- Il met en avant différents points qui nécessitent des adaptations lorsque le travail s'effectue à distance comme par exemple la protection des données, le respect de la vie privée du télétravailleur, la fourniture des équipements, la santé et la sécurité, l'organisation du travail, la formation des télétravailleurs et leurs droits collectifs.

Ainsi, les entreprises désireuses de s'orienter vers ces nouvelles formes de travail à distance peuvent s'inspirer des différentes règles et des principes généraux présentés dans cet accord.

¹⁶ Télétravail: comprend toutes les formes de télétravail. La définition du télétravail se trouve au chapitre 7

¹⁷ Droit du travail Suisse: il comprend un certain nombre de lois issues du droit privé ou du droit public: Code des obligations, loi sur la participation, loi sur l'égalité, loi sur le travail

¹⁸ LTr: Loi sur le travail

¹⁹ Accord-cadre européen sur le télétravail signé par la CES, l'UNICE/UEAPME et le CEEP le 16 juillet 2002. Cet accord-cadre est disponible dans l'Annexe n°4

8. Effets positifs et négatifs liés à l'usage des TIC mobiles

La lecture de la littérature nous a permis de constater que plusieurs chercheurs se sont interrogés sur les différents impacts organisationnels des TIC²⁰. Selon Charles-Henri Besseyre des Horts et Henri Isaac²⁰, les technologies mobiles sont susceptibles de produire des effets paradoxaux. En effet, si ces technologies peuvent apporter de nombreux avantages aux travailleurs et aux organisations, elles semblent également porteuses de désavantages. C'est la raison pour laquelle il est intéressant de les analyser afin de discerner la manière dont les répondants de l'enquête perçoivent ces différents impacts positifs et négatifs lors de l'utilisation de ces outils.

8.1 Effets paradoxaux des TIC mobiles

Comme le soulignent Besseyre des Horts et Isaac²⁰, l'usage de technologies mobiles dans un contexte professionnel peut offrir plusieurs avantages aux travailleurs. Les principaux impacts positifs relevés sont les gains de temps, l'autonomie dans l'organisation du travail, l'augmentation de la joignabilité entre les collaborateurs et les parties prenantes de l'entreprise, l'accroissement de la réactivité, l'augmentation des compétences ou encore le développement de l'efficacité et du professionnalisme collaborateurs.

De plus, Besseyre des Horts et Isaac²⁰ constatent que ces technologies mobiles semblent également produire des effets positifs au niveau de l'entreprise. Le premier aspect positif remarqué au cours de leur étude est que les technologies mobiles permettent à l'entreprise de disposer d'une plus grande flexibilité organisationnelle, ce qui lui permet de mieux s'adapter à un environnement de plus en plus mobile et de ce fait, d'être plus performante. Cela montre que les technologies mobiles brisent les frontières physiques et qu'il est désormais possible de communiquer avec n'importe qui, même à l'autre bout de la planète. L'entreprise peut alors décider de créer des équipes de travail à distance afin d'être plus réactive à ses marchés ou à ses clients. Ces équipes virtuelles de travail vont favoriser la création de nouveaux réseaux de collaborateurs. Un autre avantage relevé par Besseyre des Horts et Isaac²⁰ est que les outils mobiles permettent une meilleure diffusion et un meilleur partage de l'information dans l'entreprise. La communication entre les employés est améliorée car les informations circulent plus rapidement. De plus, ces outils mobiles permettent le partage de documents, de fichiers, de discussions, ce qui favorise la collaboration au sein de l'entreprise. Un autre effet non négligeable de l'usage des technologies mobiles est la réduction des coûts de structure et de fonctionnement de l'entreprise. Il est par exemple possible de faire des économies sur le personnel car certaines

²⁰ BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri et ISAAC Henri, "L'impact des TIC mobiles sur les activités des professionnels en entreprise", Etude sur l'impact humain et organisationnel des technologies mobiles, Lavoisier, revue française de gestion, n° 168-169, p. 243-263, 2006

BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri, « L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies », Paris, Edition Pearson, 2008

REIX Robert, "l'impact organisationnel des nouvelles technologies de l'information", Revue française de gestion, p. 100-106, 1990

ISAAC Henri, CAMPOY Eric et KALIKA Michel, « Surcharge informationnelle, urgence et TIC : l'effet temporel des technologies de l'information », Revue management et avenir, p. 153-172, 2006

tâches administratives peuvent être directement prises en charge par les managers. Des économies relatives aux frais de déplacements peuvent également être effectuées. Dans ce sens, certains déplacements inutiles sont évités car les travailleurs ont la possibilité d'accéder au système d'information de leur entreprise en tout lieu. L'utilisation de la visioconférence peut aussi réduire considérablement les frais de déplacements et d'hébergement relatifs aux réunions de travail. Par ailleurs, l'usage de TIC mobiles permet également des économies de coûts relatifs à la location de bureaux. En effet, certains travailleurs sont de plus en plus mobiles et par conséquent de moins en moins dans leur bureau fixe. Le partage de bureaux entre employés (desksharing) peut donc s'avérer une solution efficace pour les entreprises qui possèdent des collaborateurs très mobiles.

Bien que les technologies mobiles soient porteuses de nombreux avantages, Besseyre des Horts²¹ et Isaac ont également constaté que ces TIC peuvent engendrer des impacts négatifs pour les travailleurs et l'entreprise.

Tout d'abord, l'usage de technologies mobiles peut conduire à l'abolition des frontières entre la vie professionnelle et la vie privée. En effet, certains travailleurs ont parfois recours à ces outils mobiles, par obligation professionnelle ou non, en dehors de leur temps de travail, ce qui peut affecter leur vie privée. Le fait de disposer continuellement d'un outil mobile sous la main peut par exemple les inciter à la réalisation d'un travail urgent chez soi ou encore de répondre à une demande d'un client. Un autre effet négatif relevé est l'augmentation des exigences de la part des supérieurs ou des clients sur les travailleurs, exigence relative à des demandes toujours plus urgentes. Cela peut engendrer une pression sur la charge de travail des collaborateurs ainsi qu'une augmentation de leur stress.

De plus, bien que les TIC mobiles favorisent la diffusion et le partage de l'information, elles peuvent également générer une surcharge informationnelle. En effet, les outils mobiles favorisent la transmission d'informations à tout le monde et certains collaborateurs peuvent être confrontés à un excédent d'informations ce qui peut, comme l'ont constaté Vendramin et Valenduc²², conduire à une intensification non négligeable du travail. De plus, Besseyre des Horts²¹ et Isaac ont également relevé le risque de renforcement du contrôle des activités des travailleurs par leurs supérieurs. Ces derniers peuvent continuellement contrôler leurs employés à l'aide d'outils mobiles ou par la traçabilité digitale liée à l'utilisation de ces appareils. Les travailleurs risquent donc de perdre une partie de leur autonomie dans l'exercice de leur activité professionnelle. Enfin, le dernier effet négatif constaté par Besseyre des Horts²¹ et Isaac est que les technologies mobiles sont susceptibles de renforcer l'isolement social de l'utilisateur. Besseyre des Horts²¹ et Isaac ainsi que d'autres chercheurs tels que Kalika et Boukef Charki²³ expliquent cela par le fait que les contacts entre les

²¹ BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri et ISAAC Henri, "L'impact des TIC mobiles sur les activités des professionnels en entreprise", Etude sur l'impact humain et organisationnel des technologies mobiles, Lavoisier, revue française de gestion, n° 168-169, p. 243-263, 2006
BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri, « L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies », Paris, Edition Pearson, 2008

²² VENDRAMIN Patricia et VALENDUC Gérard, "Les tensions du temps", Dossier éducation permanente, 2005

²³ KALIKA Michel et BOUKEF CHARKI Nabila, "La théorie du millefeuille: le rôle du contexte", Systèmes d'information et de management, Vol. 11, n° 4, p. 1-26, 2006

différents collaborateurs sont toujours plus virtuels suite à l'utilisation croissante de technologies mobiles en contexte professionnel et à l'éclatement des entreprises.

9. Système organisationnel et mobilité

A l'heure actuelle, les technologies de l'information et de la communication transforment les organisations à l'image des organisations apprenantes, virtuelles, en réseau ou encore de la cyberentreprise. Selon Reix²⁴, les TIC ont un impact sur l'organisation de l'entreprise et provoquent différents changements qu'il faut maîtriser. Ce chercheur présente les différentes théories expliquant les relations entre ces deux éléments. Il expose tout d'abord la théorie de la « perspective de l'ingénierie organisationnelle ». Celle-ci prétend que les technologies de l'information et de la communication permettent de répondre aux objectifs de changements organisationnels de l'entreprise. Par la suite, Reix²⁴ expose la théorie contraire, celle du « déterminisme technologique », selon laquelle le changement organisationnel dépend de l'usage des différentes technologies. Ces théories nous permettent de constater qu'une entreprise peut adopter diverses technologies de l'information et de la communication pour améliorer son organisation. Cependant, l'adoption de TIC engendre des changements souhaités ou non souhaités dans le système organisationnel d'une entreprise.

Ainsi, Besseyre des Horts²⁵ et Bertacchini²⁶ affirment que l'introduction de technologies mobiles dans une entreprise transforme son mode de fonctionnement. En effet, l'instauration d'outils mobiles a une influence sur plusieurs dimensions organisationnelles comme la culture d'entreprise, la forme organisationnelle, les processus, la stratégie et les différents acteurs.

Selon Besseyre des Horts²⁵, l'entreprise doit revoir la forme de son organisation. En effet, il est difficile d'adopter des technologies mobiles si l'entreprise possède une structure rigide typique des organisations fonctionnelles ou transversales. Elle doit donc faire évoluer sa structure organisationnelle vers une organisation réseau caractérisée par plus de souplesse et d'autonomie. Ses processus doivent également être adaptés dans ce sens et doivent pouvoir s'adapter en fonction des exigences des clients, des fournisseurs ou des collaborateurs. Outre sa structure et ses processus, l'entreprise doit également développer une culture basée sur la l'agilité, l'autonomie de décision, la confiance et le management par objectifs. Ces deux derniers éléments sont particulièrement importants car il devient difficile pour un employeur d'évaluer quantitativement et qualitativement le travail fourni par les collaborateurs du fait qu'ils travaillent à distance de l'entreprise.

²⁴ REIX Robert, "l'impact organisationnel des nouvelles technologies de l'information", Revue française de gestion, p. 100-106, 1990

²⁵ BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri, « L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies », Paris, Edition Pearson, 2008

²⁶ BERTACCHINI Yann, «De l'organisation & de la mobilité : l'intelligence par la continuité. Paradigme du Management de L'Intelligence complexe ?», V^e Colloque TIC & Territoire : quels développements ?, Université de Franche Comte, Besançon, 2006

Par ailleurs, Besseyre des Horts²⁵ et Bertacchini²⁶ soulignent également l'importance d'avoir une stratégie en matière de développement des TIC mobiles. Pour se faire, l'entreprise doit procéder à l'analyse de ses forces et faiblesses ainsi qu'à l'analyse de son environnement afin de déterminer où se situent les avantages concurrentiels apportés par l'utilisation des technologies mobiles. Ces TIC mobiles aident l'entreprise à atteindre ses objectifs selon la stratégie fixée. Elles peuvent autant bien être adoptées pour une stratégie de niche ou de différenciation que pour une stratégie de réduction des coûts.

Pour Besseyre des Horts²⁷, l'adoption de technologies mobiles a aussi un impact sur les collaborateurs car ces outils modifient considérablement leur façon de travailler. Cela peut provoquer des résistances au changement. A ce sujet, Robbins et DeCenzo²⁸ distinguent trois principales raisons qui poussent les collaborateurs à résister: « l'incertitude et la perte des repères, la peur d'une perte au niveau personnel et le sentiment que l'évolution n'est pas ce qu'il y a de mieux pour l'organisation ».

De ce fait, Besseyre des Horts²⁷ souligne l'importance de bien communiquer le changement aux travailleurs concernés en insistant sur les avantages que peut procurer l'utilisation d'outils mobiles dans leur activité professionnelle. En effet, ils permettent une meilleure autonomie dans l'organisation du travail, le développement de nouvelles compétences (techniques, métier, savoir-être) ou encore le développement du professionnalisme dans l'exercice de leur fonction. Hormis le simple fait de communiquer le changement, il est aussi important de former les collaborateurs au changement et de les accompagner dans le changement. Selon Doreau²⁹ la formation aux NTIC est souvent éphémère et focalisée sur les fonctionnalités générales des outils et n'est pas adaptée avec les situations concrètes que rencontrent les utilisateurs sur le terrain. Il est donc important d'intégrer des formations sur le lieu de travail en prenant en compte les différents problèmes rencontrés par les travailleurs suite à l'usage de ces technologies afin de développer des solutions. Ainsi, les collaborateurs sont accompagnés dans la durée à l'usage de ces technologies ce qui facilite l'apprentissage des différentes fonctionnalités. Le but final de la formation et de l'accompagnement au changement est que le travailleur retrouve une situation de travail dans laquelle il se sente à l'aise et performant.

²⁷ BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri, « L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies », Paris, Edition Pearson, 2008

²⁸ ROBBINS Stephen et DECENZO David, "Management: l'essentiel des concepts et des pratiques, 4^e édition", Paris, Edition Pearson, 2004

²⁹ DOREAU Frédéric, "Etude de l'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les organisations", Synthèse régionale TICO, ARACT des pays de la Loire, 2001

10. Motivation au travail

A l'heure actuelle, les entreprises sont confrontées à une vive concurrence. Pour survivre, elles doivent miser sur une productivité maximale et fournir des prestations de haute qualité afin d'être compétitives. Pour se faire, elles ont besoin de collaborateurs compétents et motivés dans l'exercice de leur fonction. Ainsi, nous pouvons voir que la motivation au travail est un aspect primordial pour toute organisation.

Plusieurs théories ont tenté de décrire la motivation au travail. Un premier groupe de théories, dont celle de Taylor³⁰, affirment que la motivation au travail provient de la récompense fournie par l'entreprise en échange de l'accomplissement d'une tâche.

Un deuxième groupe de théories effectuées par Murray, McClelland, Herzberg, Hackman et Oldham³¹, insistent sur le fait que la motivation peut provenir du contenu motivant du travail. Selon ces théories, la motivation peut être stimulée en augmentant le contenu significatif de la tâche et en modifiant la nature du travail. Ces théories s'opposent donc au premier groupe de théories basées sur l'échange travail/récompense.

Hackman et Oldham affirment qu'il est possible de changer le travail pour le rendre plus motivant. Ils ont répertorié différentes caractéristiques du travail sur lesquelles il est possible d'agir pour augmenter la motivation :

- La variété de la tâche : les activités de travail diversifiées sont plus motivantes pour les travailleurs car elles nécessitent plus de compétences et plus d'autonomie.
- L'autonomie : il faut accorder plus de flexibilité aux collaborateurs dans la réalisation de leur travail. Pour se faire, il est nécessaire de leur donner plus d'autonomie dans l'organisation du travail et dans les prises de décisions. Suite à l'accroissement de l'autonomie, le travailleur a plus de responsabilité et s'implique davantage pour son entreprise, ce qui augmente sa motivation.
- L'information et la communication : Il faut instaurer une communication permanente avec les travailleurs sur la qualité du travail réalisé et leur faire des témoignages de reconnaissance. Cela permet au travailleur de suivre continuellement les résultats de ses efforts et de voir si les objectifs fixés ont été atteints. Ainsi, son niveau de motivation augmentera pour la suite de son travail.

³⁰ Frédéric Winslow Taylor: ingénieur américain fondateur de l'organisation scientifique du travail. Selon lui la motivation provient de la récompense financière fournie en échange de l'exécution d'un travail.

³¹ Henry Murray, David McClelland, Frédéric Herzberg, Richard Hackman et Greg Oldham sont des théoriciens de la motivation.

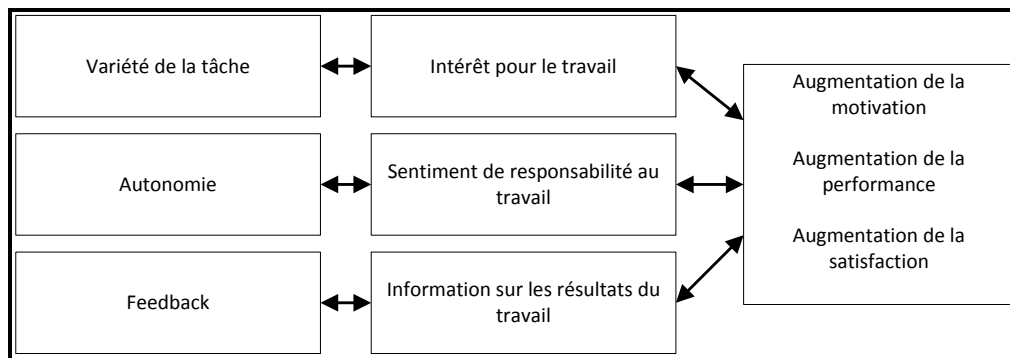


Schéma représentatif de la théorie d'Hackman et Oldham

Nous pouvons alors constater qu'une plus grande maîtrise de la situation de travail a des effets positifs sur la motivation des travailleurs. Selon Besseyre des Horts³², l'introduction de technologies mobiles incite le développement d'un système organisationnel d'entreprise axé sur l'autonomie et la responsabilité, ce qui, selon cette théorie, nous laisse penser que cela pourrait avoir des effets bénéfiques sur la motivation au travail. Notre enquête va essayer d'éclairer cette idée.

³² BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri, « L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies », Paris, Edition Pearson, 2008

11. Méthodologie de l'enquête

Notre enquête est quantitative et consiste à analyser l'impact des technologies de l'information et de la télécommunication sur la mobilité et la motivation des personnes en contexte professionnel.

Afin de pouvoir réaliser l'enquête quantitative, un questionnaire³³ a été élaboré, puis mis en ligne sur internet à l'aide du logiciel d'enquête et d'analyse statistique Sphinx Plus². Il se compose au total de cinquante trois questions réparties dans huit sections. Les différentes sections du questionnaire font référence aux dimensions, présentées dans le cadre théorique, qui se rattachent à la problématique :

Section 1 : « niveau d'adoption et d'utilité des technologies mobiles » dont le but est de :

- Déterminer les technologies mobiles utilisées par les travailleurs dans le cadre de leur activité professionnelle.
- Recueillir le sentiment des travailleurs sur leur niveau d'équipement et d'utilisation des technologies mobiles.

Section 2 : « système organisationnel de l'entreprise » dont le but est de :

- Déterminer si les travailleurs considèrent que le système organisationnel de leur entreprise favorise ou non la mobilité au travail.

Section 3 : « degré de mobilité au travail » dont l'objectif est de :

- Déterminer la répartition du temps de travail des répondants en entreprise, à domicile, en déplacement ou dans un télécentre. Cela va nous permettre de voir si le travail à distance occupe une place importante dans l'activité professionnelle des personnes sondées.
- Recueillir le sentiment des individus interrogés sur leur degré de mobilité au travail.

Section 4 : « motivation » dont l'objectif est de :

- Recueillir le sentiment des travailleurs sur leur degré de motivation au travail ainsi que sur leur motivation à l'utilisation des technologies mobiles au travail.

Section 5 : « performance collective » dont le but est de :

- Déterminer si les répondants estiment que l'utilisation de technologies mobiles engendre des impacts positifs en terme de performance collective.

³³ Le questionnaire d'enquête est disponible dans l'Annexe 2

Section 6 : « performance individuelle » dont le but est de :

- Déterminer si les répondants considèrent que l'utilisation de technologies mobiles engendre des impacts positifs en terme de performance individuelle.

Section 7 ³⁴ : « perception du sentiment de contrainte lié à l'usage de TIC mobiles » dont le but est de :

- Déterminer la perception qu'ont les répondants des impacts négatifs que peut engendrer l'utilisation de technologies mobiles.

Section 8 : « données socio-biographiques » dont l'objectif est de :

- Déterminer les caractéristiques individuelles et professionnelles des répondants : le sexe, la classe d'âge, le lieu de travail, le niveau d'étude atteint, la fonction dans l'organisation, le taux d'activité dans l'entreprise, le secteur d'activité et enfin le nombre d'employés de l'organisation dans laquelle travaille la personne sondée.

11.1 Déroulement de l'enquête et recueil des données

Nous avons choisi d'effectuer notre enquête dans des entreprises de différentes tailles et actives dans différents secteurs d'activités afin de disposer d'un échantillon diversifié. De ce fait, nous avons sélectionné une série d'organisations de notre choix et nous leur avons demandé si elles étaient d'accord de diffuser le lien du questionnaire par mail à l'ensemble ou à une partie de leurs collaborateurs. Les entreprises choisies n'ont pas toutes souhaité participer à l'enquête. Les motifs évoqués étaient soit un manque d'intérêt ou alors une surcharge momentanée de travail. Au final, huit entreprises³⁵, actives dans différents secteurs d'activités, ont accepté de jouer le jeu et ont diffusé le questionnaire :

Secteur d'activité	Entreprises
Enseignement et formation	Formation Universitaire à Distance Suisse (FUAD)
Informatique	TI informatique Conchita-Plus
Industrie alimentaire et boissons	Cailler of Switzerland (groupe Nestlé SA) Les Celliers de Sion
Finances et management	Cimark SA
Industrie chimique	Cimo
Fabrication de machines et d'équipements	Cloos Engineering SA

³⁴ Dans le questionnaire d'enquête en ligne, nous avons nommé la section 7 « perception du sentiment personnel relatif aux technologies mobiles » à la place de « perception du sentiment de contrainte lié à l'usage des TIC mobiles » afin de ne pas influencer les réponses des répondants. En effet, le terme « contrainte » aurait pu avoir une influence négative sur le choix de réponse des travailleurs.

³⁵ Au chapitre 14 se trouve la présentation des entreprises

Nous avons envoyé à ces différentes entreprises un courriel³⁶ contenant l'explication, le motif de l'enquête, le délai de réponse (fixé au 15 octobre 2008) ainsi que le lien conduisant au questionnaire. Hormis TI informatique, toutes les entreprises ont transmis le lien du questionnaire d'enquête par mail à leurs différents collaborateurs afin qu'ils puissent y répondre. TI informatique a choisi de le diffuser non pas par mail, mais via son Intranet. Cela nous donne déjà une idée de l'équipement en technologies de l'information et de la communication dont l'entreprise dispose pour assurer sa communication interne.

L'enquête s'est déroulée du 3 au 16 octobre 2008. Au total, cent questionnaires ont été recueillis. Cependant, le mode de diffusion utilisé ne nous permet pas de calculer précisément un taux de retour des questionnaires. En effet, nous ne savons pas le nombre exact de collaborateurs auxquels les différentes entreprises ont transmis le mail contenant le lien de notre questionnaire en ligne.

11.2 Traitement des données recueillies

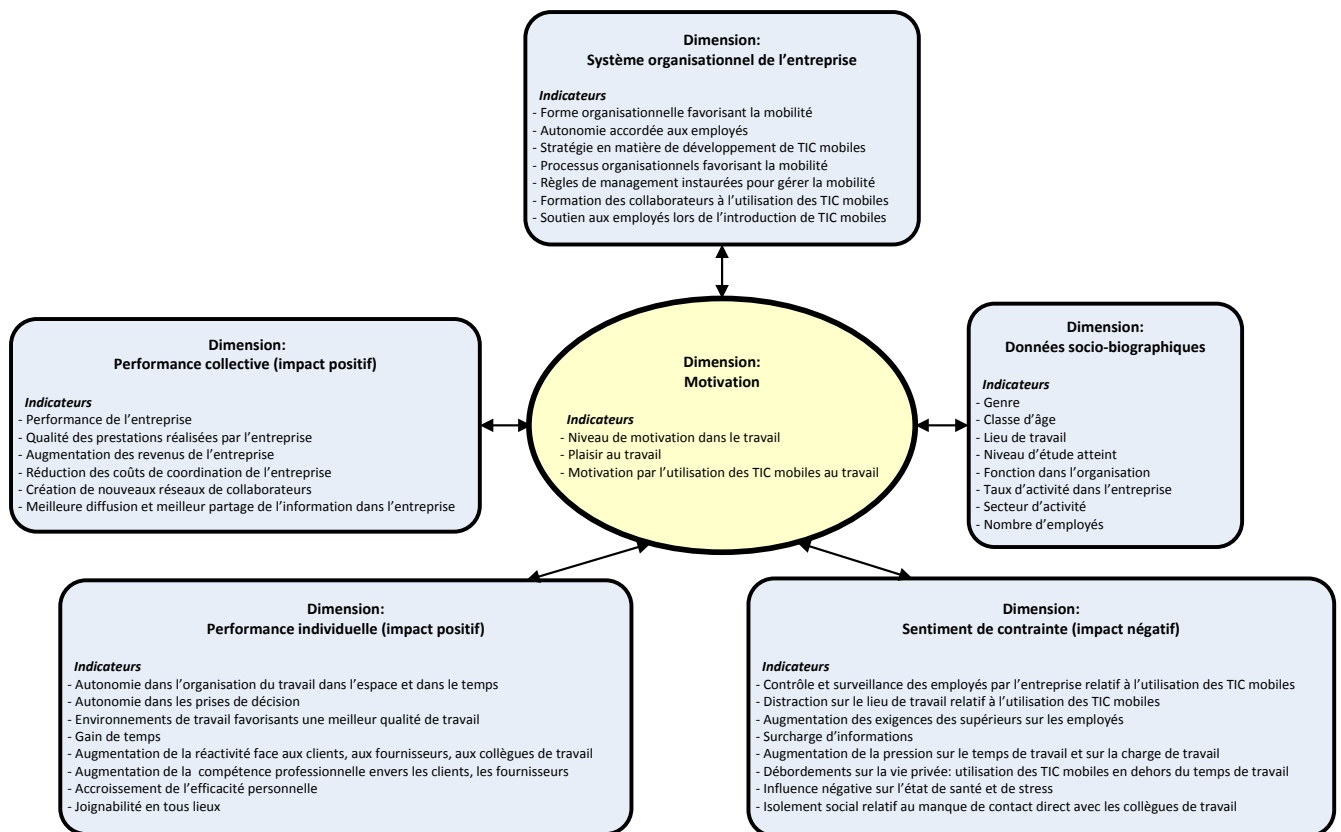
Les différentes données recueillies ont ensuite été traitées à l'aide du logiciel d'enquête et d'analyse statistique Sphinx Plus². Dans la partie suivante du travail « analyse des résultats », nous présentons dans un premiers temps les résultats des fréquences, exprimées en pourcentage, afin de déterminer le ressenti de l'échantillon pour chaque question. Ensuite, nous abordons l'analyse des corrélations entre les différentes variables dépendantes et indépendantes.

³⁶ Le courriel envoyé aux entreprises est disponible dans l'Annexe 2

12. Design de recherche

Notre design de recherche se compose des différentes dimensions en lien avec la problématique de recherche et notre hypothèse générale de départ. Les dimensions qui se situent au centre constituent les variables dépendantes et les dimensions qui les entourent sont les variables indépendantes.





13. Hypothèses de recherche

Les sept premières hypothèses émises sont censées éclairer notre hypothèse générale :

« L'entreprise, par la mise en place d'un système organisationnel adapté et de technologies mobiles performantes, va favoriser ou non la mobilité de ses travailleurs. En situation de mobilité, les travailleurs utilisent différentes technologies mobiles. Leur utilisation peut produire d'une part des impacts positifs, à savoir une augmentation de la performance individuelle des collaborateurs et un accroissement de la performance collective de l'organisation. D'autre part, elle peut provoquer des impacts négatifs comme le renforcement du sentiment de contrainte lié à l'usage des TIC mobiles. Ainsi, la motivation des travailleurs va être influencée par leur degré de perception de ces impacts positifs et négatifs. De plus, le ressenti qu'ont les travailleurs du système organisationnel de leur entreprise peut également avoir une influence sur leur motivation ».

Les hypothèses de recherche supplémentaires sont censées déterminer si les données socio-biographiques des travailleurs interrogés ont une influence sur les différentes variables dépendantes.

Hypothèse n°1 : Le système organisationnel mis en place par l'entreprise a une influence sur la perception du degré de mobilité au travail des collaborateurs.

Hypothèse n°2 : Le système organisationnel instauré par l'entreprise a une influence sur le niveau d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles perçu par les travailleurs.

Hypothèse n°3 : Plus les travailleurs ont une perception positive *des avantages* liés à l'usage des technologies mobiles, plus ces derniers considèrent qu'ils sont équipés en TIC mobiles et qu'ils les utilisent dans leur activité professionnelle.

Hypothèse n°4 : Plus les travailleurs ont une perception positive *des impacts négatifs* liés à l'usage des technologies mobiles, plus ces derniers considèrent qu'ils sont équipés en TIC mobiles et qu'ils les utilisent dans leur activité professionnelle.

Hypothèse n°5 : Le système organisationnel mis en place par l'entreprise a une influence sur la motivation au travail et sur la motivation à l'utilisation des TIC mobiles en contexte professionnel perçues par les travailleurs.

Hypothèse n°6 : La perception qu'ont les travailleurs des impacts positifs liés à l'usage des technologies mobiles a une influence sur leur motivation au travail et sur leur motivation à l'utilisation des TIC mobiles en contexte professionnel.

Hypothèse n°7: La perception qu'ont les travailleurs des impacts négatifs liés à l'usage des technologies mobiles a une influence sur leur motivation au travail et sur leur motivation à l'utilisation des TIC mobiles en contexte professionnel.

Hypothèses supplémentaires

Hypothèse n°8: Les caractéristiques socio-biographiques des travailleurs ont une influence sur le ressenti qu'ils ont en terme de mobilité au travail.

Hypothèse n°9 : Les données socio-biographiques des travailleurs influencent la perception qu'ils ont de leur niveau d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles.

Hypothèse n°10: Les caractéristiques socio-biographiques des collaborateurs ont une influence sur le ressenti qu'ont les travailleurs en termes de motivation au travail et de motivation à l'utilisation de technologies mobiles en contexte professionnel.

14. Présentation des entreprises abordées

14.1 Secteur d'activité : enseignement et formation

14.1.1 Formation Universitaire à Distance Suisse (FUAD)

La Formation Universitaire à Distance Suisse comprend trois centres d'étude: le centre de Brigue où se trouvent également les services centraux, le centre de Sierre et le centre de Pfäffikon. Elle emploie actuellement environ 200 collaborateurs.

La FUAD est un partenaire complémentaire dans le réseau universitaire Suisse. Elle propose différentes formations universitaires ainsi que des formations continues à distance. Pour se faire, La Formation Universitaire à Distance Suisse collabore avec différentes universités suisses et étrangères afin de proposer des plans d'études à distance à ses différents étudiants.

Les cours sont transmis à domicile à l'aide de documents papier, d'exercices, de CD-Rom multimédia, de bandes magnétiques audio et vidéo et via internet. Les étudiants sont également encadrés par des tuteurs professionnels et peuvent communiquer avec eux par téléphone ou sur une plate-forme internet. Ainsi, les étudiants bénéficient d'une grande indépendance et d'une grande souplesse dans leurs études. Ces derniers quittent uniquement leur lieu de domicile pour assister aux séances de regroupements et aux sessions d'examens.

Il nous a donc paru intéressant de pouvoir recueillir les impressions des différents travailleurs de cette entreprise car cette forme d'enseignement nécessite l'utilisation de technologies mobiles pour pouvoir communiquer efficacement avec les étudiants, les collaborateurs et les différentes parties prenantes.

14.2 Secteur d'activité : informatique

14.2.1 TI informatique

L'entreprise TI informatique se situe à Sierre et compte plus de 140 collaborateurs. Elle est spécialisée dans l'édition de différents logiciels de gestion destinés aux entreprises de toutes tailles ainsi qu'aux collectivités publiques.

14.2.2 Conchita-Plus

L'entreprise Conchita-Plus est établie à Sierre, à Genève et à Neuchâtel. Elle compte environ une dizaine de collaborateurs. Cette entreprise est spécialisée dans la construction, l'hébergement et la maintenance de sites internet.

Nous avons jugé intéressant de questionner ces deux entreprises actives dans le secteur informatique car les collaborateurs connaissent particulièrement bien les technologies mobiles. En effet, ils développent des systèmes d'information et des sites informatiques destinés à des entreprises toujours plus mobiles.

14.3 Secteur d'activité : industrie alimentaire et boissons

14.3.1 Nestlé Suisse SA – Fabrique de chocolat « Cailler of Switzerland »

La fabrique de chocolat «Cailler» se trouve à Broc dans le canton de Fribourg. L'entreprise fait partie du groupe Nestlé Suisse SA et compte environ 400 employés.

Les différents produits de la marque Cailler sont fabriqués sur le site comme par exemple les tablettes de chocolat, les boîtes de chocolat ou encore les branches de chocolat.

Nous avons choisi cette entreprise car elle fait partie d'un grand groupe suisse et possède plusieurs collaborateurs susceptibles d'être touchés par l'utilisation de TIC mobiles : les personnes occupant des postes dans les fonctions dirigeantes de l'entreprise, les cadres, les ingénieurs ou les développeurs. Nous avons demandé au département des ressources humaines de faire circuler notre questionnaire auprès de ces différents travailleurs afin de pouvoir recueillir leurs différentes impressions.

14.3.2 Les Celliers de Sion

Les Celliers de Sion sont la propriété commune de deux entreprises spécialisées dans la production vinicole, à savoir : Frédéric Varone Vins et Charles Bonvin Fils. Ces deux sociétés partagent donc leurs différentes installations nécessaires à leur activité professionnelle.

Cette entreprise comporte plusieurs domaines d'activités dans lesquels les collaborateurs sont susceptibles d'avoir recours aux technologies mobiles : le domaine de l'administration, de la représentation, du commerce de vin ou encore du transport et de la logistique. C'est la raison pour laquelle nous avons trouvé intéressant de pouvoir recueillir le sentiment de ces différentes personnes.

14.4 Secteur d'activité : finances & management

14.4.1 CimArk SA

L'entreprise CimArk SA se situe à Sierre et compte environ une vingtaine de collaborateurs.

Sa première mission est d'aider les PME suisses à la recherche d'une compétitivité optimale. Pour ce faire, elle analyse minutieusement le positionnement de l'entreprise et procède à l'optimisation des processus organisationnels afin que celle-ci soit performante sur le marché.

Sa deuxième mission est d'offrir un soutien aux nouvelles start-up porteuses d'innovation afin qu'elles puissent se lancer plus aisément sur le marché.

Comme cette société est active dans le domaine de l'innovation en entreprise, nous pensons qu'elle doit utiliser différentes technologies de l'information et de la communication pour effectuer de la veille et pour communiquer avec ses partenaires. De ce fait, il nous a paru intéressant de recueillir les impressions de ses différents collaborateurs. Par ailleurs, nous pensons que ces travailleurs ont une bonne connaissance des divers impacts que peuvent provoquer les TIC sur le système organisationnel d'une entreprise.

14.5 Secteur d'activité : industrie chimique

14.5.1 Cimo

Cette entreprise se situe à Monthey et appartient à la société Ciba et à la société Syngenta. Forte de plus de 450 collaborateurs, Cimo est spécialisée dans la fourniture de diverses prestations destinées aux industries chimiques présentes sur le site de Monthey, à savoir :

- Ciba qui fabrique différents pigments optiques
- Syngenta qui est spécialisée dans la production d'herbicides, fongicide et insecticides
- Huntsman qui fabrique diverses matières plastiques

Nous avons choisi cette entreprise car c'est une joint venture³⁷ de deux grandes sociétés (Ciba et Syngenta). De plus, de nombreux employés exercent des fonctions pouvant nécessiter l'usage de technologies mobiles, à savoir : direction et administration de l'entreprise, ingénierie, logistique, etc.

³⁷ Joint Venture (entreprise commune): une Joint Venture est une entité de type collectif gérée en commun par deux ou plusieurs sociétés

14.6 Secteur d'activité : Fabrication de machines et d'équipements

14.6.1 Cloos Engineering SA

Située au Locle, cette entreprise compte environ 70 collaborateurs travaillant dans le domaine électrique et électronique.

Comme cette entreprise est active dans le secteur des TIC et fabrique différents équipements destinés à d'autres sociétés de ce même secteur, nous avons trouvé intéressant de recueillir le sentiment de ses différents collaborateurs.

15. Vérification de l'échantillon

Notre enquête a pour mission de recueillir les impressions de personnes actives dans le monde professionnel. Pour vérifier ce fait, nous nous sommes basés sur la question 51 « fonction dans l'organisation ».

Q51. Fonction dans l'organisation		
	Nb.Cit.	Fréq.
Chef d'entreprise	6	6.0%
Cadre supérieur	22	22.0%
Cadre	18	18.0%
Employé	47	47.0%
Auxiliaire	1	1.0%
Apprenti / Stagiaire	5	5.0%
Non réponse	1	1.0%
TOTAL OBS.	100	100%

Les résultats montrent que 99 % de notre échantillon de recherche sont des travailleurs.

Comme la plupart des personnes actives ayant répondu à l'enquête exercent leur activité professionnelle dans le canton du Valais, Vaud, Fribourg, Genève, Neuchâtel et dans d'autres cantons, nous avons comparé notre échantillon à celui du total des travailleurs hommes-femmes de la région Lémanique et de l'espace Mittelland afin de déterminer si notre échantillon est représentatif ou non.

Région Lémanique & Espace Mittelland³⁸

Notre échantillon

Année2007	Hommes	Femmes	Total
Région Lémanique: GE, VD, VS	440000	353000	793000
Espace Mittelland: BE, FR, NE, JU, SO	516000	419000	935000
Total	956000	772000	1728000
Pourcentage	55.3%	44.7%	100%

Q47. Genre		
	Nb.Cit.	Fréq.
Non réponse	1	1.0%
Femme	31	31.0%
Homme	68	68.0%
TOTAL OBS.	100	100%

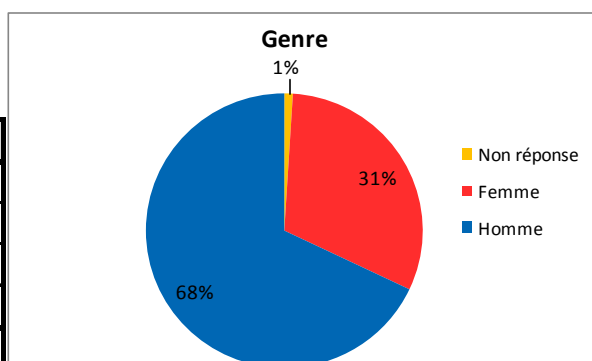
Nous constatons qu'avec 68 % de personnes actives de sexe masculin et 31 % de personnes actives de sexe féminin notre échantillon de recherche n'est pas entièrement représentatif de l'échantillon du total des travailleurs hommes – femmes de la région Lémanique et du Mittelland.

³⁸ Chiffres provenant des indicateurs du travail 2008, Office fédéral de la statistique, Confédération suisse

16. Analyse des fréquences

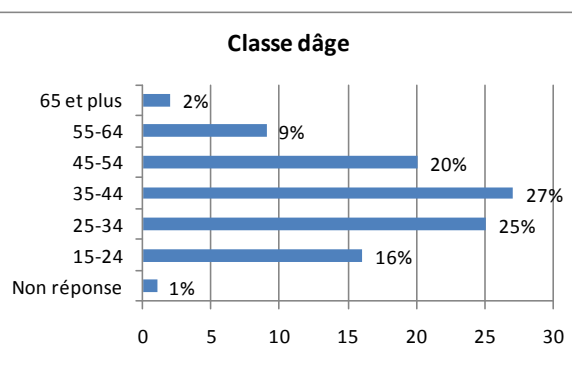
16.1 Données personnelles

Q47. Genre		
	Nb.Cit.	Fréq.
Non réponse	1	1.0%
Femme	31	31.0%
Homme	68	68.0%
TOTAL OBS.	100	100%



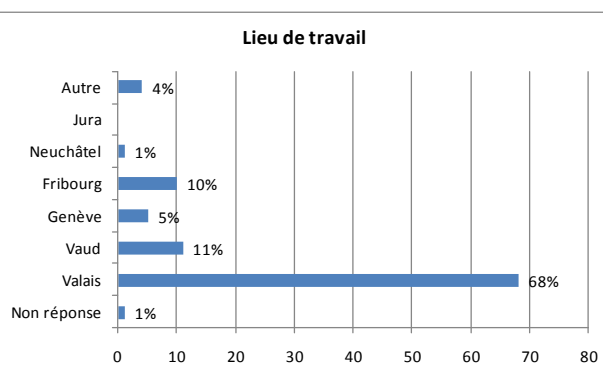
Le nombre d'hommes qui ont répondu à l'enquête est plus important que le nombre de femmes. En effet, 68 % des opinions recueillies proviennent de personnes masculines et 31 % de personnes féminines.

Q48. Classe d'âge		
	Nb.Cit.	Fréq.
65 et plus	2	2.0%
55-64	9	9.0%
45-54	20	20.0%
35-44	27	27.0%
25-34	25	25.0%
15-24	16	16.0%
Non réponse	1	1.0%
TOTAL OBS.	100	100%



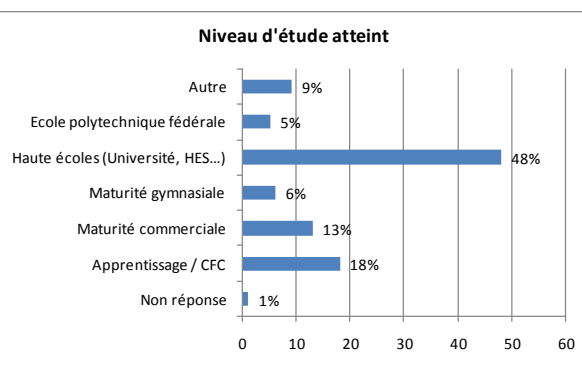
La plus grande partie des travailleurs interrogés se situe dans la classe d'âge des 35-44 ans. Vient ensuite la classe d'âge des 25-34 ans, celle des 45-54 ans, celle des 15-24 ans et enfin celle des 55-64 ans. Tous ces individus sont actifs dans le monde professionnel et constituent un échantillon de premier choix pour déterminer l'impact qu'ont les technologies de l'information et de la communication sur leur mobilité et leur motivation. Il est également important de relever que le nombre d'individus ayant répondu à l'enquête âgés de 65 ans et plus est très faible (2%).

Q49. Lieu de travail		
	Nb.Cit.	Fréq.
Autres	4	4.0%
Jura	0	0.0%
Neuchâtel	1	1.0%
Fribourg	10	10.0%
Genève	5	5.0%
Vaud	11	11.0%
Valais	68	68.0%
Non réponse	1	1.0%
TOTAL OBS.	100	100%



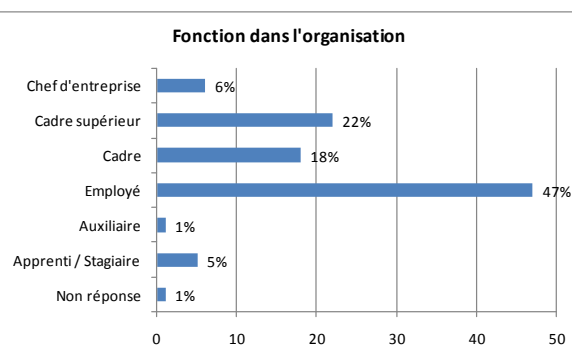
La majeure partie des répondants (65 %) exercent leur activité professionnelle en Valais. 11 % travaillent dans le canton de Vaud, 10 % dans le canton de Fribourg, 5 % dans le canton de Genève et 1 % dans le canton de Neuchâtel. 4 % des individus interrogés exercent leur profession dans d'autres cantons que ceux cités précédemment.

Q50. Niveau d'étude atteint		
	Nb.Cit.	Fréq.
Autre	9	9.0%
Ecole polytechnique fédérale	5	5.0%
Haute écoles (Université, HES...)	48	48.0%
Maturité gymnasiale	6	6.0%
Maturité commerciale	13	13.0%
Apprentissage / CFC	18	18.0%
Non réponse	1	1.0%
TOTAL OBS.	100	100%



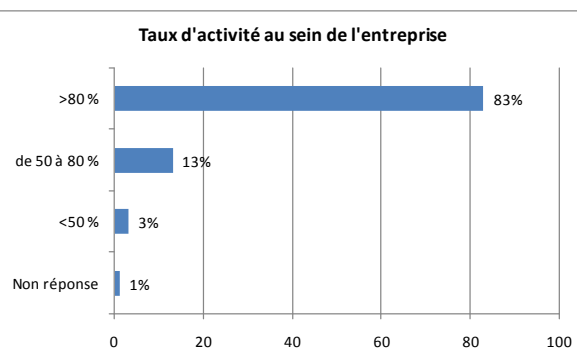
La plus grande partie des travailleurs ayant répondu à l'enquête (48 %) ont accompli une formation dans des hautes écoles ou des universités. Viennent ensuite les personnes qui ont effectué un apprentissage ou un CFC, puis les individus qui ont obtenu une maturité commerciale. Le nombre de personnes ayant obtenu une maturité gymnasiale ou un diplôme de l'école polytechnique fédérale est faible, respectivement de 6 et 5 %. Il est également important de relever que 9 % des répondants ont accompli une autre formation que celles précitées.

Q51. Fonction dans l'organisation		
	Nb.Cit.	Fréq.
Chef d'entreprise	6	6.0%
Cadre supérieur	22	22.0%
Cadre	18	18.0%
Employé	47	47.0%
Auxiliaire	1	1.0%
Apprenti / Stagiaire	5	5.0%
Non réponse	1	1.0%
TOTAL OBS.	100	100%



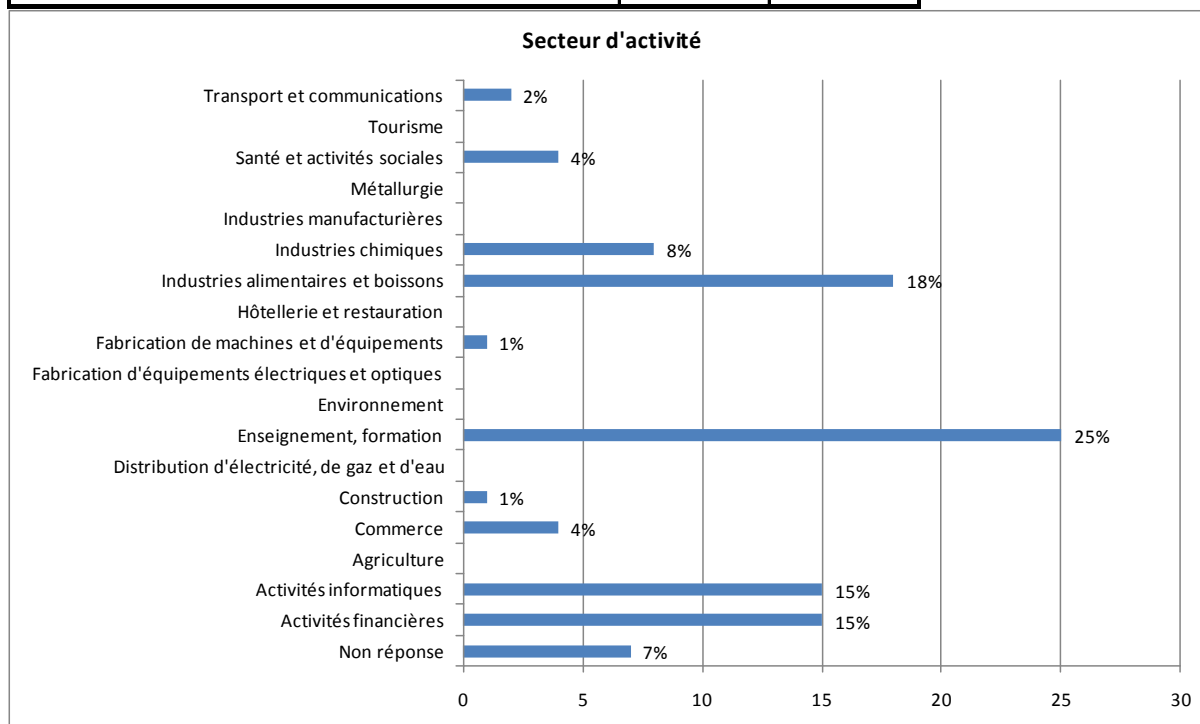
Il est intéressant de constater que 46 % des travailleurs interrogés occupent des fonctions dirigeantes dans l'entreprise : 18 % de cadres, 22 % de cadres supérieurs et 6 % de chefs d'entreprises. Le reste des répondants sont des employés (47 %), des apprentis ou des stagiaires (5 %) et des auxiliaires (1%).

Q52. Taux d'activité au sein de l'entreprise		
	Nb.Cit.	Fréq.
>80 %	83	83.0%
de 50 à 80 %	13	13.0%
<50 %	3	3.0%
Non réponse	1	1.0%
TOTAL OBS.	100	100%



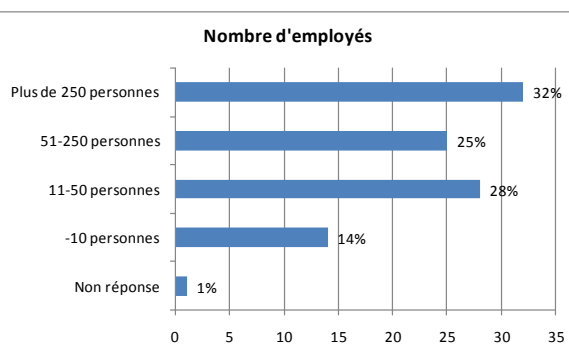
Une nette majorité (83 %) des travailleurs ayant répondu à l'enquête ont un taux d'activité supérieur à 80 % au sein de leur entreprise. 13 % ont un taux d'activité de 50 à 80 % et 3 % exercent leur activité professionnelle à moins de 50 %.

Q53. Secteur d'activité		
	Nb.Cit.	Fréq.
Transport et communications	2	2.0%
Tourisme	0	0.0%
Santé et activités sociales	4	4.0%
Métallurgie	0	0.0%
Industries manufacturières	0	0.0%
Industries chimiques	8	8.0%
Industries alimentaires et boissons	18	18.0%
Hôtellerie et restauration	0	0.0%
Fabrication de machines et d'équipements	1	1.0%
Fabrication d'équipements électriques et optiques	0	0.0%
Environnement	0	0.0%
Enseignement, formation	25	25.0%
Distribution d'électricité, de gaz et d'eau	0	0.0%
Construction	1	1.0%
Commerce	4	4.0%
Agriculture	0	0.0%
Activités informatiques	15	15.0%
Activités financières	15	15.0%
Non réponse	7	7.0%
TOTAL OBS.	100	100%



A la vue de ce graphique, nous constatons que les secteurs d'activités sont représentatifs des différentes entreprises sélectionnées pour l'enquête. La plus grande partie des individus interrogés exercent leur activité professionnelle dans les domaines suivants : l'enseignement et la formation (25 %), l'industrie alimentaire (18 %), les activités informatiques (15 %), les activités financières (15%) et l'industrie chimique (8 %). Le nombre de répondants travaillant dans le commerce, les activités sociales, les transports et les communications ou encore la construction est peu élevé. Il est important de relever que 7 % des personnes sondées n'ont pas mentionné leur secteur d'activité.

Q54. Nombre d'employés		
	Nb.Cit.	Fréq.
Plus de 250 personnes	32	32.0%
51-250 personnes	25	25.0%
11-50 personnes	28	28.0%
-10 personnes	14	14.0%
Non réponse	1	1.0%
TOTAL OBS.	100	100%



Nous constatons que la majorité des répondants (57 %) travaillent dans des organisations de taille importante. Parmi ces 57 %, 32 % des personnes interrogées travaillent dans de grandes entreprises qui comptent plus de 250 collaborateurs et 25 % exercent leur activité professionnelle dans des entreprises de taille moyenne³⁹.

Le reste des travailleurs interrogés travaillent soit dans de petites entreprises (28 %) ou soit dans de très petites entreprises (14 %).

16.2 Section1 : Technologies mobiles : niveau d'adoption et d'utilité

Q1. Quelles technologies mobiles utilisez-vous dans le cadre de votre activité professionnelle?	Nb.Cit.	Fréq.
WiMAX	1	1.0%
Tablet PC	2	2.0%
Visioconférence	9	9.0%
Public Wireless LAN	13	13.0%
Carte d'accès réseau	13	13.0%
Smartphone	13	13.0%
Extranet	14	14.0%
GPS	15	15.0%
Téléphonie IP	15	15.0%
Réseau longue distance (GSM, GPRS, EDGE, UMTS)	18	18.0%
Bluetooth	21	21.0%
Agenda électronique (PDA)	27	27.0%
Passerelle sécurisée VPN	39	39.0%
Wifi	47	47.0%
Téléphone mobile	59	59.0%
Ordinateur portable	65	65.0%
Intranet	75	75.0%
Clé USB	82	82.0%
Internet	97	97.0%
Total	100	100%

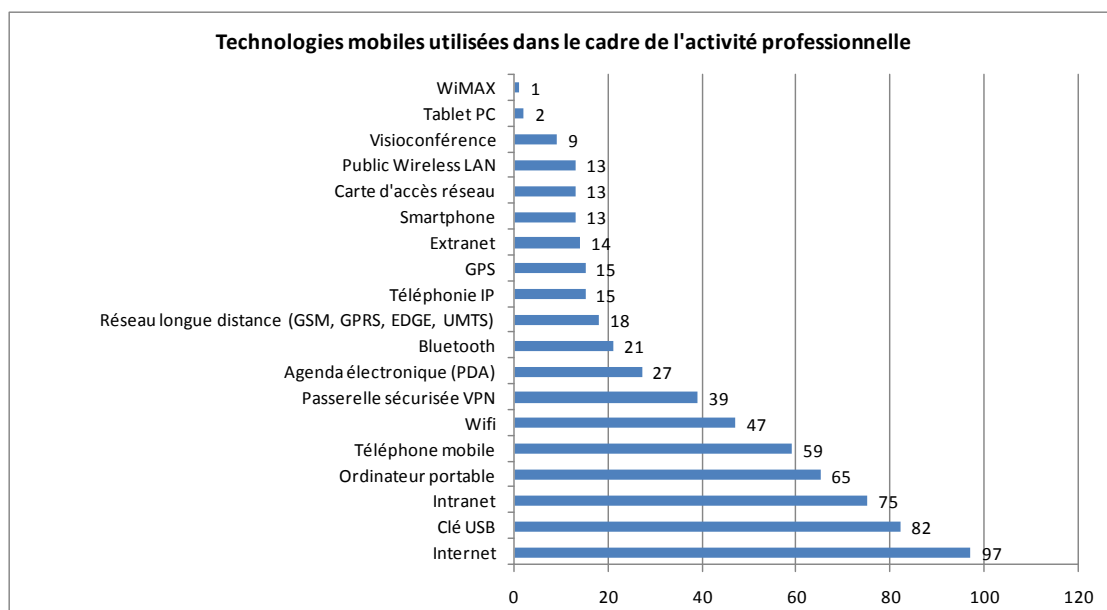
³⁹

Grande entreprise: entreprise qui emploie 250 personnes ou plus

Moyenne entreprise : entreprise qui emploie entre 51 et 250 personnes

Petite entreprise : entreprise qui emploie entre 11 et 50 personnes

Très petite entreprise : entreprise qui emploie moins 10 de personnes



L'enquête montre que la technologie mobile la plus utilisée par les travailleurs interrogés est Internet (97 %), suivie par la clé USB (82 %), Intranet (75 %), l'ordinateur portable (65 %), le téléphone mobile (59 %), le Wi-Fi (47 %), la passerelle sécurisée VPN permettant l'accès à distance au système d'information de l'entreprise (39 %), l'agenda électronique (27 %) et le Bluetooth (21 %). Viennent ensuite des technologies moins utilisées comme les réseaux longues distances (18 %), la téléphonie IP (15 %), le GPS (15 %), Extranet (14 %), le smartphone (13 %), la carte d'accès réseau (13 %), le réseau local WLAN (13 %), la visioconférence (9 %), le Tablet PC (2 %) et enfin le WiMAX (1%).

Si nous comparons les résultats de notre enquête avec l'étude réalisée par l'office fédérale de la statistique⁴⁰, nous nous apercevons que la tendance est respectée pour l'adoption des outils mobiles : l'ordinateur portable est plus adopté par les entreprises sélectionnées que l'agenda électronique (PDA).

Notre enquête

1. Ordinateur portable (65 %)
2. Agenda électronique (27 %)

Etude de l'office fédérale de la statistique

1. Ordinateur portable (76 %)
2. Agenda électronique (56 %)

En ce qui concerne les réseaux adoptés par les entreprises sondées, la tendance est plus ou moins respectée.

Notre enquête

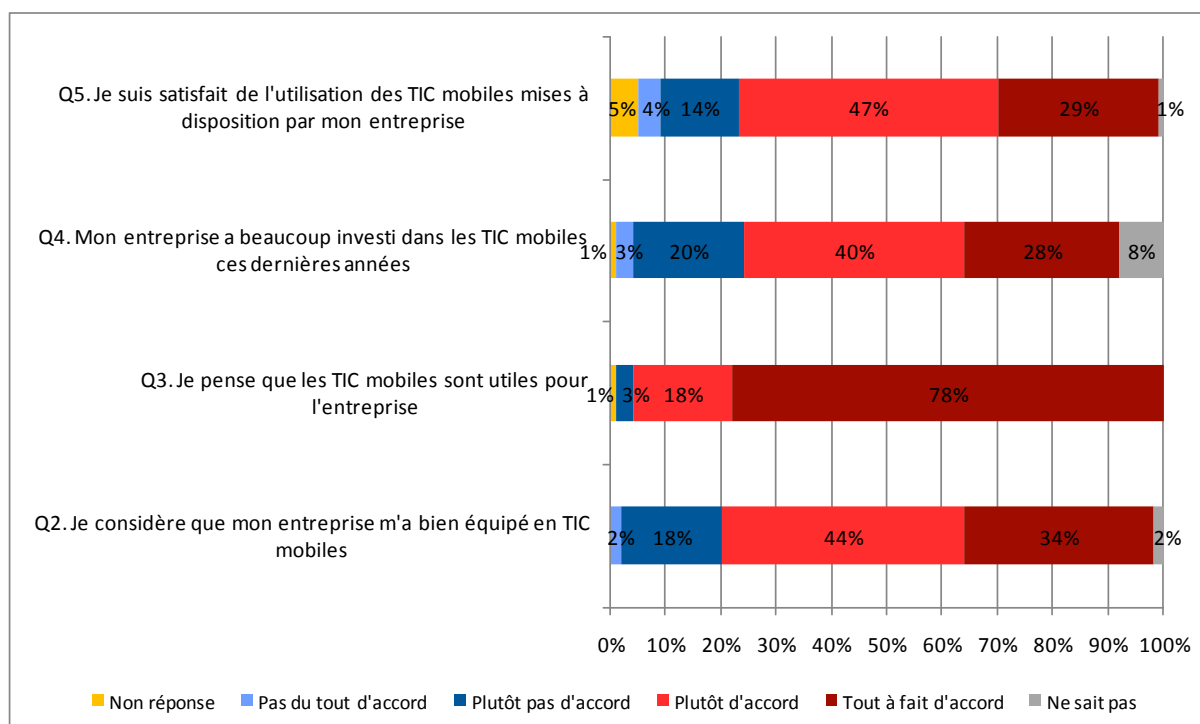
1. Internet (97 %)
2. Intranet (75 %)
3. Réseau longue distance (18 %)
4. Extranet (14 %)
5. WLAN (13 %)

Etude de l'office fédérale de la statistique

1. Internet (98 %)
2. Technologie large bande (85 %)
3. Intranet (37 %)
4. Extranet (20 %)
5. WLAN (20 %)

⁴⁰ Enquête présentée au point 5.2 du travail

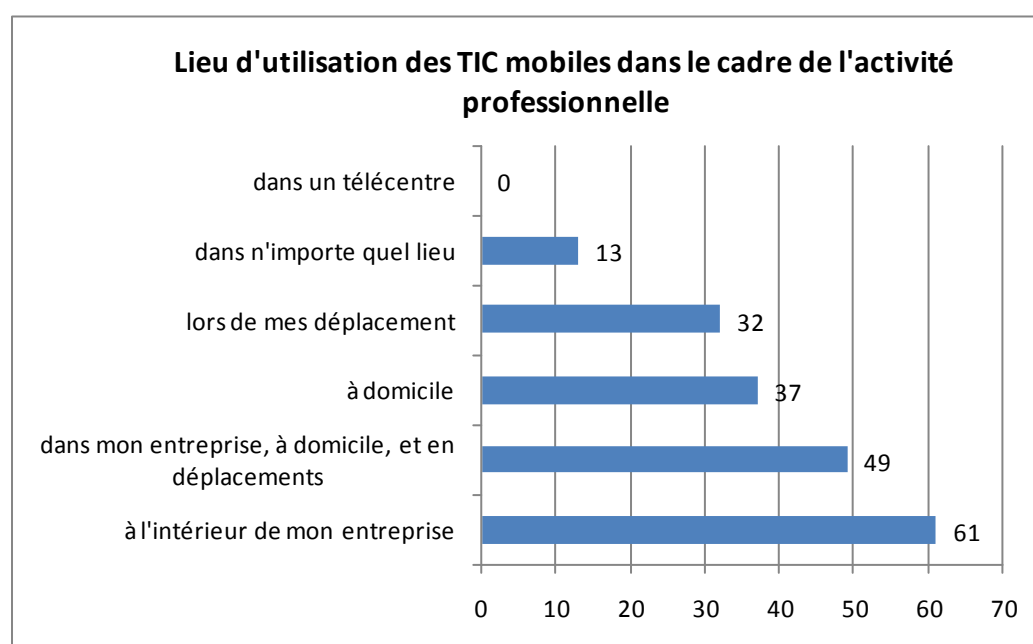
Groupe 1



Pour ce premier groupe de questions, les personnes interrogées ont majoritairement répondu par l'affirmative. Le taux de sans avis est faible, mais plus élevé pour la question 4 avec un maximum à 8 %. Le taux de non-réponses est très faible pour les questions 2 à 4 et plus important pour la question 5 (5 %). En analysant chaque question séparément, il est possible d'effectuer les constats suivants :

- 78 % des individus interrogés (« plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord ») estiment que leur entreprise les a bien équipés en technologies mobiles. Ils sont 20 % à penser le contraire.
- 78 % des travailleurs sont « tout à fait d'accord » avec le fait que les technologies mobiles sont utiles pour l'entreprise. 18 % sont « plutôt d'accord » et 3 % sont « plutôt pas d'accord » avec cette affirmation.
- Plus du deux tiers des répondants (68 %) estiment que leur entreprise a beaucoup investi dans les technologies mobiles lors de ces dernières années. 23 % pensent que leur entreprise n'a pas assez investi dans ce domaine. 8 % des sondés sont sans avis pour cette question.
- Plus du trois quarts (76 %) des travailleurs ayant répondu à l'enquête se disent satisfaits de l'utilisation des technologies mobiles introduites par leur entreprise. 18 % pensent le contraire.

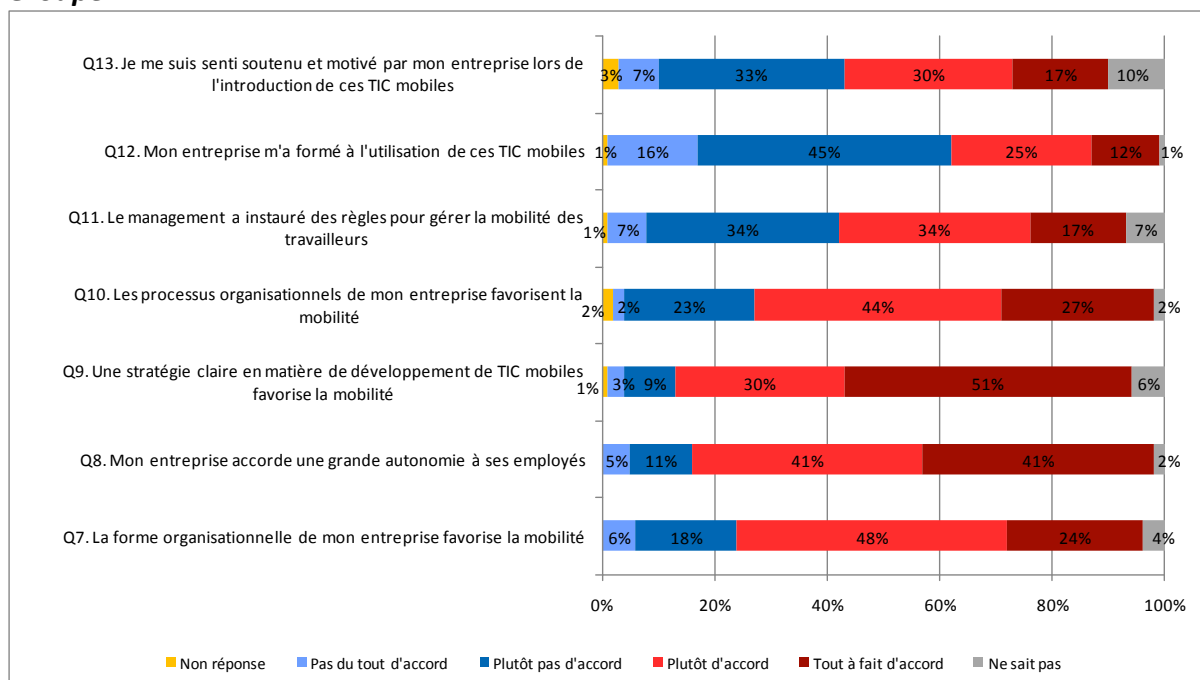
Q6. J'utilise ces TIC mobiles pour travailler:	Nb.Cit.	Fréq.
dans un télécentre	0	0.0%
dans n'importe quel lieu	13	13.0%
lors de mes déplacements	32	32.0%
à domicile	37	37.0%
dans mon entreprise, à domicile, et en déplacements	49	49.0%
à l'intérieur de mon entreprise	61	61.0%
Total	100	100%



Pour cette question, plusieurs choix de réponses étaient possibles. Nous pouvons constater que les travailleurs ayant répondu à l'enquête utilisent les technologies mobiles dans le cadre de leur activité professionnelle, non seulement dans l'enceinte de leur entreprise, mais également dans d'autres lieux. En effet, certains répondants (49 %) prétendent les utiliser dans leur entreprise, à domicile et en déplacement. 32 % disent y avoir recours lors de déplacements et 13 % dans n'importe quel lieu. Aucune personne interrogée n'utilise ces technologies dans un télécentre. Bien que ces technologies soient utilisées principalement dans l'entreprise (61 %), il semble y avoir des combinaisons entre ces différents lieux de travail.

16.3 Section 2: Système organisationnel de l'entreprise

Groupe 2



Pour ce deuxième groupe de questions, les avis des différents travailleurs interrogés sont plus mitigés. Par ailleurs, le taux de non-réponses est relativement faible pour l'ensemble des items. Le taux de personnes sans opinions est faible pour les questions 7, 8, 10, 12 et assez élevé pour les questions restantes avec un maximum à 10 %. Il est possible de faire les constats suivants :

- 72 % des individus (« plutôt d'accord » et « tout à fait d'accord ») sondés pensent que la structure organisationnelle de leur entreprise favorise la mobilité. Ils sont 24 % à penser que la forme organisationnelle de leur entreprise n'est pas adaptée à une situation de travail en mobilité.
- 82 % des personnes ayant répondu à l'enquête estiment que leur entreprise accorde une grande autonomie à ses employés. 16 % estiment ne pas disposer d'assez d'autonomie au sein de leur entreprise.
- 81 % des personnes interrogées jugent qu'une stratégie claire en matière de développement des technologies mobiles favorise la mobilité. 12 % pensent le contraire.
- 71 % des répondants estiment que les processus organisationnels de leur entreprise favorisent la mobilité. Seulement 2 % pensent radicalement le contraire (« pas du tout d'accord »).
- Un peu plus de la majorité (51 %) des individus sondés pensent que le management de leur entreprise a mis en place des règles pour gérer efficacement la mobilité des travailleurs. Ils sont 41 % à penser le contraire.
- 61 % des personnes ayant répondu à l'enquête (« plutôt pas d'accord » et « pas du tout d'accord ») affirment ne pas avoir été formées à l'utilisation des technologies mobiles. 37 % prétendent avoir été formés à l'utilisation de ce genre de technologie.

- 47 % des travailleurs interrogés se sont sentis soutenus et motivés par leur entreprise lors de l'introduction de technologies mobiles. 40 % pensent le contraire et 10 % sont sans avis. Le ressenti des travailleurs est donc très partagé pour cette question.

16.4 Section 3 : Degré de mobilité

Veuillez indiquer la répartition de votre temps de travail en % selon les cas ci-dessous :

Q 14 : En entreprise

Q 15 : A domicile

Q 16 : En déplacement

Q 17 : Dans un télécentre

Cette question a été posée dans le but de déterminer si le travail à distance occupe une place importante dans la vie professionnelle des répondants.

Q14. Pourcentage en entreprise		
Moyenne = 78,43 Ecart-type = 23.36 Médiane = 85,00 Min = 0,00 Max = 100,00		
	Nb. Cit.	Fréq.
Non réponse	3	3.0%
Moins de 20 %	2	2.0%
de 20 à 40 %	6	6.0%
De 40 à 60 %	8	8.0%
De 60 à 80 %	17	17.0%
De 80 à 100 %	47	47.0%
100%	17	17.0%
TOTAL OBS	100	100%

Les résultats obtenus montrent que les individus interrogés semblent travailler non seulement dans l'enceinte de leur entreprise, mais également dans d'autres lieux. En effet, bien que 17 % des répondants prétendent exercer leur activité professionnelle uniquement dans l'enceinte de leur entreprise, 80 % répartissent leur temps de travail entre leur entreprise et d'autres lieux. Parmi ces 80 %, 16 % passent moins de 60 % de leur temps de travail en entreprise (2% entre 0 et 20 %, 6 % entre 20 et 40 %, 8 % entre 40 et 60 %) et 64 % des répondants passent plus de 60 % de leur temps en entreprise (17 % entre 60 et 80 %, 47 % entre 80 et 100 %). Ainsi, nous pouvons constater que la majorité des travailleurs ayant répondu à l'enquête semble travailler, une partie du temps, hors des murs de leur entreprise.

Q15. Pourcentage à domicile		
Moyenne = 11,61 Ecart-type = 14.04 Médiane = 10,00 Min = 0,00 Max = 60,00		
	Nb. Cit.	Fréq.
Non réponse	24	24.0%
Moins de 10 %	37	37.0%
De 10 à 20 %	20	20.0%
De 20 à 30 %	10	10.0%
De 30 à 40 %	4	4.0%
De 40 à 50 %	1	1.0%
50 % et plus	4	4.0%
TOTAL OBS.	100	100%

Nous pouvons constater que 67 % des travailleurs ayant répondu à l'enquête passent moins de 30 % de leur temps de travail à domicile (37 % entre 0 et 10 %, 20 % en 10 et 20 % et 10 % entre 20 et 30 %). Seulement 5 % des personnes interrogées passent entre 30 et 50 % de leur temps de travail à domicile et 4 % travaillent plus de 50 % de leur temps à domicile. Nous pouvons également relever que 24 % des sondés n'ont pas donné de réponse. Une partie des non-réponses pourraient être expliquées par le fait que le 17 % des personnes qui ont prétendu passer 100 % de leur temps de travail en entreprise à la question précédente n'ont probablement pas répondu à cette question.

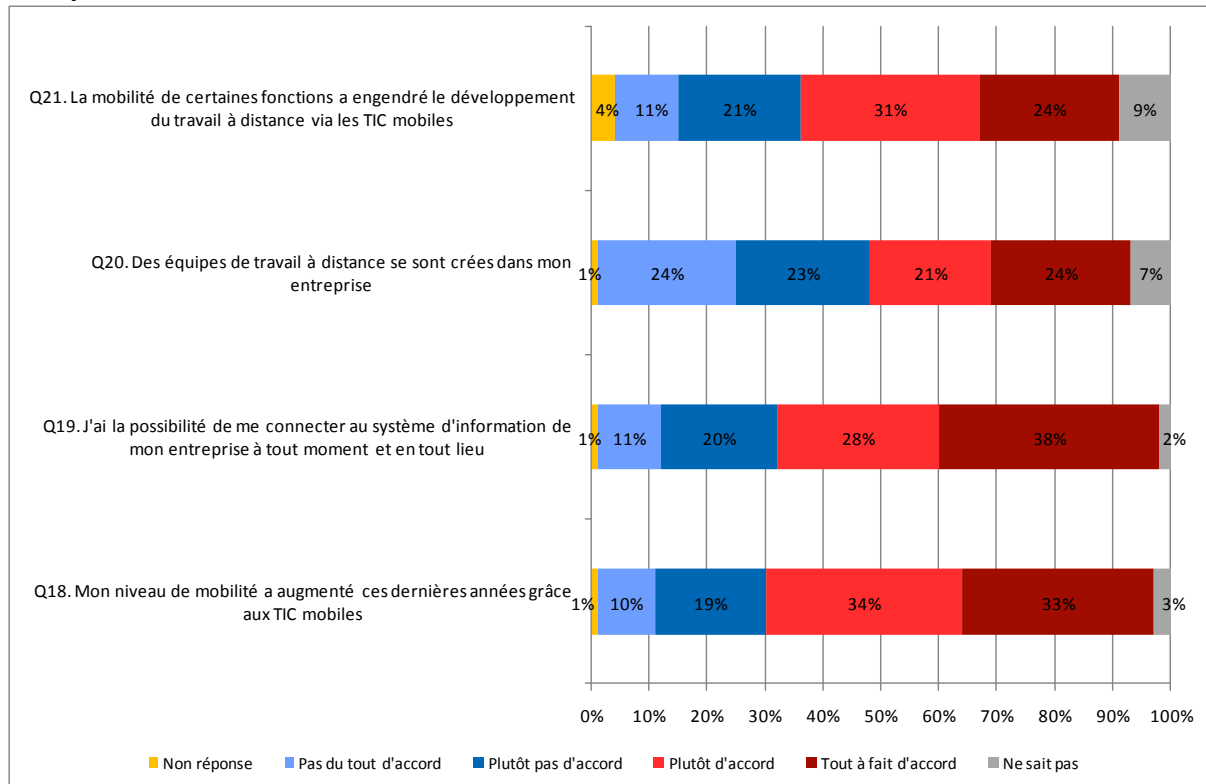
Q16. Pourcentage en déplacement		
Moyenne = 13,68 Ecart-type = 15.35 Médiane = 10,00 Min = 0,00 Max = 70,00		
	Nb. Cit.	Fréq.
Non réponse	24	24.0%
Moins de 10 %	29	29.0%
de 10 à 20 %	28	28.0%
de 20 à 30 %	6	6.0%
De 30 à 40 %	5	5.0%
De 40 à 50 %	4	4.0%
50 % et plus	4	4.0%
TOTAL OBS.	100	100%

Il convient de souligner que 63 % des répondants passent moins de 30 % de leur temps de travail en déplacement (29 % entre 0 et 10 %, 28 % entre 10 et 20 % et 6 % entre 20 et 30 %). 9 % passent entre 30 et 50 % de leur temps de travail en déplacement et seulement 4 % travaillent plus du 50 % du temps en déplacement. Le taux de non-réponses s'élève à 24 %. Comme pour la question précédente, une partie des non-réponses pourraient être comprises par le fait que le 17 % des personnes qui ont affirmé passer 100 % de leur temps de travail en entreprise à la question 14 n'ont vraisemblablement pas répondu à cette question.

Q17. Pourcentage dans un télécentre		
Moyenne = 0,96 Ecart-type = 2.84 Médiane = 0,00 Min = 0,00 Max = 10,00		
	Nb.Cit.	Fréq.
Non réponse	74	74.0%
0%	23	23.0%
5%	1	1.0%
10 % et plus	2	2.0%
TOTAL OBS.	100	100%

Les résultats obtenus montrent que peu de personnes semblent travailler dans des télécentres. En effet, un répondant affirme passer 5 % de son temps de travail dans un télécentre et seulement deux personnes ayant répondu à l'enquête estiment passer plus de 10 % de leur temps de travail dans ce type d'établissement.

Groupe3

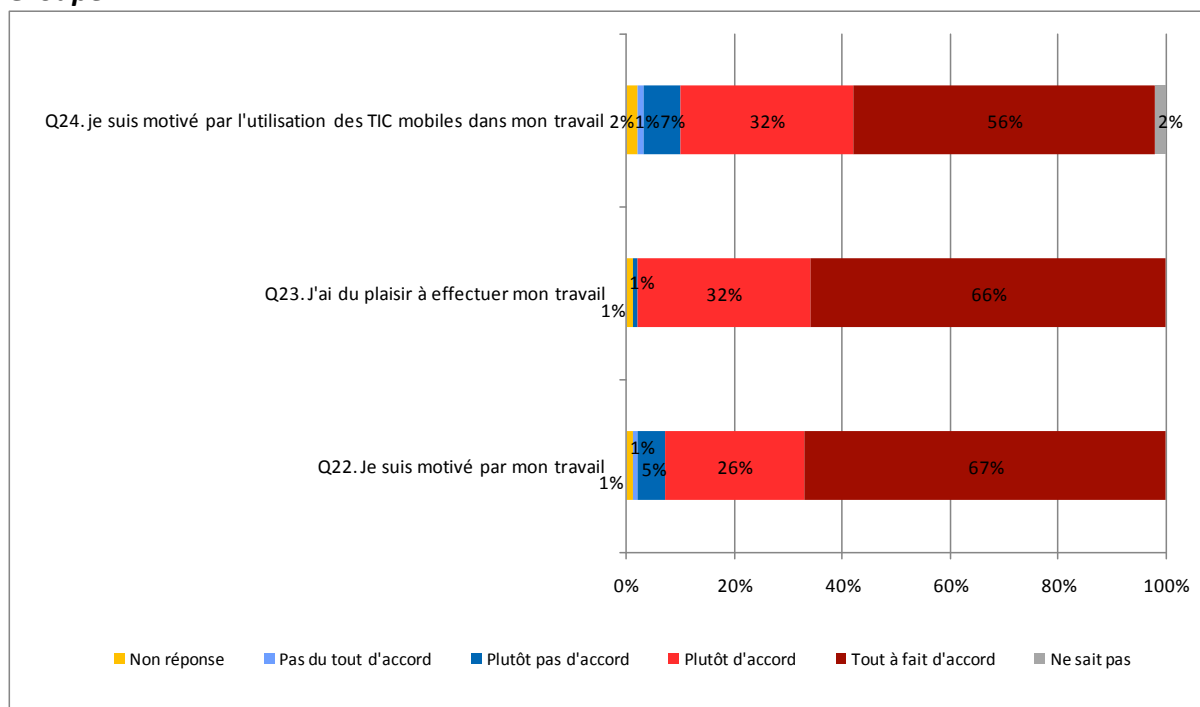


Les résultats des fréquences de la perception du niveau de mobilité des travailleurs interrogés sont assez partagés. Le taux de non-réponses est relativement faible avec un maximum de 4 % pour la question 21. Le taux de sans avis est également peu élevé pour les items 18 et 19, mais plus important pour les questions 20 et 21 avec un maximum à 9 %.

- Plus du deux tiers (67 %) des répondants pensent que leur niveau de mobilité a augmenté ces dernières années grâce aux technologies mobiles. 39 % estiment qu'ils ne sont pas plus mobiles suite à l'utilisation de technologies.
- 66 % des individus interrogés estiment qu'ils ont la possibilité de se connecter au système d'information de leur entreprise à tout moment et en tout lieu. Ils sont 31 % à penser ne pas disposer de cette possibilité.
- 45 % des personnes ayant répondu à l'enquête pensent que des équipes de travail à distance se sont créées dans leur entreprise et 46 % à penser le contraire. Les avis sont donc très partagés pour cette question.
- Un peu plus de la majorité (55 %) des travailleurs interrogés jugent que la mobilité de certaines fonctions a engendré le développement du travail à distance (différentes formes de télétravail) via les technologies mobiles. 32 % à penser le contraire et 9 % sont sans avis pour cette question.

16.5 Section 4: Motivation

Groupe 4

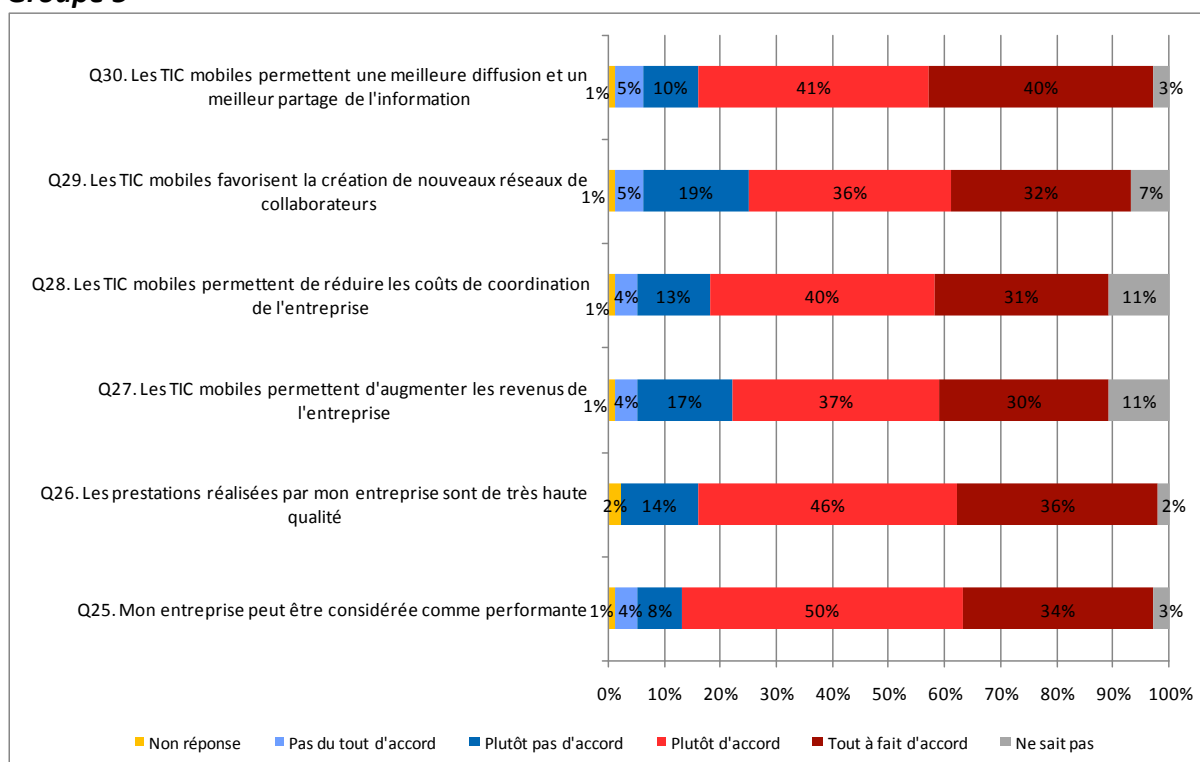


Pour ce quatrième groupe de questions, les travailleurs interrogés ont très nettement répondu par l'affirmative (de 88 % à 98 %). Les taux sans avis et de non-réponses sont très faibles avec des maximums de 2 %. En traitant les questions une à une, il est possible de faire les constations suivantes :

- 93 % des individus ayant répondu à l'enquête se disent motivés par leur travail. Seulement 6 % pensent le contraire.
- Une très nette majorité (98 %) des répondants estiment avoir du plaisir à effectuer leur activité professionnelle.
- 88 % des travailleurs interrogés disent être motivé par l'utilisation des technologies mobiles dans le cadre de leur activité professionnelle. 8 % pensent que l'utilisation de ce genre de technologies n'est pas une source de motivation dans leur travail.

16.6 Section 5: Performance collective (effet positif)

Groupe 5

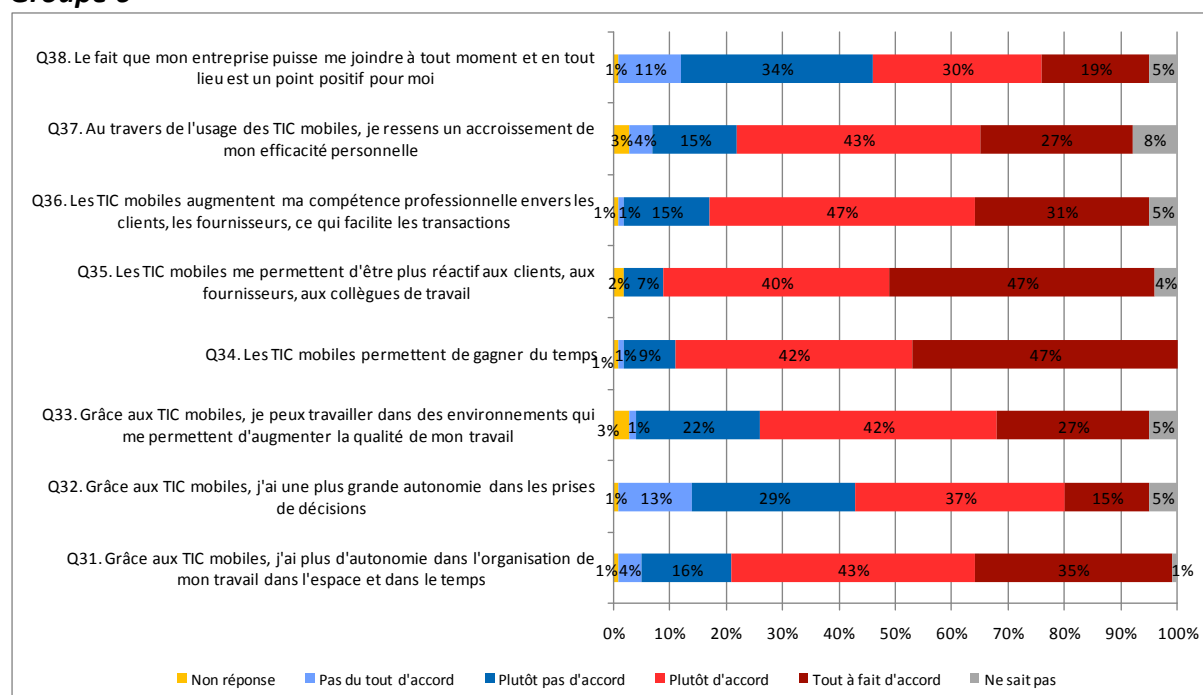


A la vue de ce graphique, nous constatons que les travailleurs interrogés ont répondu soit « plutôt d'accord », soit « tout à fait d'accord » au cinquième groupe de questions censées évaluer la perception de la performance collective liée à l'utilisation de technologies mobiles. Le taux de non-réponses est faible avec un maximum de 2 % à la question 26. Le taux de sans avis est plus élevé que les groupes de questions précédentes avec un maximum de 11 % aux questions 27 et 28. En analysant les questions séparément, il est possible de faire les constats suivants :

- 84 % des travailleurs ayant répondu à l'enquête estiment que leur entreprise est performante et 82 % pensent que les prestations qu'elle réalise sont de très haute qualité.
- 67 % des sondés jugent que les technologies mobiles permettent d'augmenter les revenus de l'entreprise et 71 % pensent qu'elles permettent la réduction des coûts de coordination dans l'organisation.
- 68 % des individus interrogés pensent que les technologies mobiles favorisent la création de nouveaux réseaux de collaborateurs. Ils sont 24 % à penser l'inverse.
- 81 % des répondants disent que les technologies mobiles permettent une meilleure diffusion et un meilleur partage de l'information dans l'entreprise. 15 % des répondants ne partagent pas cet avis. En effet, 10 % sont « plutôt pas d'accord » et 5 % sont « pas du tout d'accord » avec cette affirmation.

16.7 Section 6: Performance individuelle (effet positif)

Groupe 6



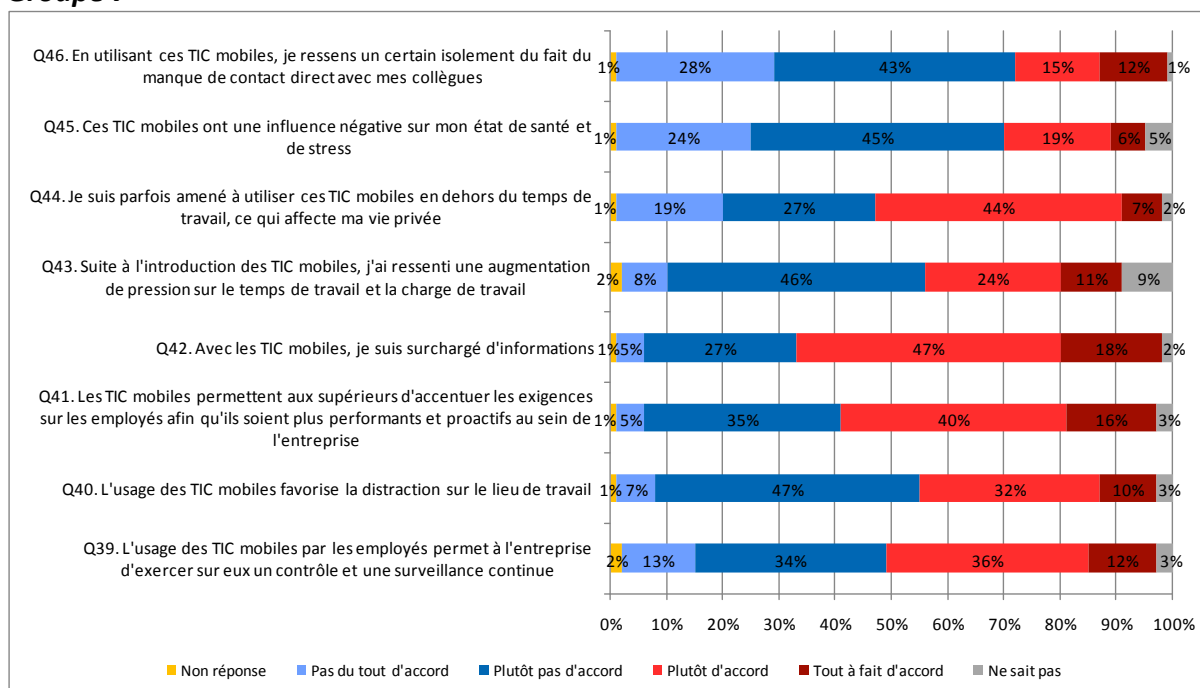
Le sixième groupe de questions consiste à évaluer le ressenti des travailleurs en matière de performance individuelle engendrée par l'usage des technologies mobiles. Les résultats des fréquences montrent, qu'hormis la question 38, les individus interrogés ont répondu par l'affirmative à ces différents items. Le taux de non-réponses est faible avec un maximum de 3 % pour les questions 33 et 37. Hormis la question 37 (8 %), le taux de répondants sans opinions est relativement faible. En traitant les questions les unes après les autres, il est possible de faire les constatations suivantes :

- Plus du trois quarts (78 %) des travailleurs ayant répondu à l'enquête pensent que les technologies mobiles leur permettent d'avoir plus d'autonomie dans l'organisation de leur travail dans l'espace et dans le temps. 16 % sont « plutôt pas d'accord » et 4 % sont « pas du tout d'accord » avec cette affirmation.
- Un peu plus de la majorité (52 %) des répondants disent qu'ils disposent d'une plus grande autonomie dans les prises de décisions suite à l'usage des technologies mobiles. Ils sont 42 % à penser le contraire. Les résultats sont donc très mitigés pour cette question.
- Plus du deux tiers (69 %) des individus interrogés estiment que les technologies mobiles leur permettent de travailler dans des environnements favorisant une meilleure qualité de travail. Ils sont 23 % à penser l'inverse et 5 % à ne pas avoir donné d'avis.
- Une très nette majorité, respectivement 89 % et 87 % des répondants pensent que les technologies permettent de gagner du temps et accroissent la réactivité envers les clients, les fournisseurs ou les collègues de travail.

- 78 % des personnes sondées disent que l'utilisation de technologies mobiles leur permet d'augmenter leur compétence professionnelle envers les clients, les fournisseurs, ce qui facilite les transactions. 16 % pensent le contraire.
- Plus du deux tiers (70 %) des travailleurs ayant répondu à l'enquête prétendent ressentir un accroissement de leur efficacité personnelle suite à l'usage des technologies mobiles. Ils sont 19 % à ressentir l'inverse.
- Un peu moins de la majorité (49 %) des répondants perçoivent positivement le fait de pouvoir être joint par leur entreprise à tout moment et en tout lieu. Ils sont 45 % à percevoir négativement cette affirmation. Les avis des travailleurs sont donc très partagés pour cette question.

16.8 Section 7: Perception du sentiment de contrainte lié à l'usage des TIC mobiles (effet négatif)

Groupe 7



Ces questions issues du septième groupe évaluent le degré de perception du sentiment de contrainte lié à l'usage des technologies mobiles. Les résultats des fréquences indiquent que les avis des différents travailleurs sont très mitigés. Le taux de personnes sans opinions est relativement faible, hormis la question 43 dont le taux est de 9 %. Le taux de non-réponses est très faible avec un maximum de 2 %. En analysant précisément chacun des items, il est possible d'effectuer les constats suivants :

- Un peu moins de la majorité (48 %) des répondants estiment que l'utilisation de technologies mobiles permet à l'entreprise de renforcer le contrôle et la surveillance des employés. 47 % ne partagent pas cette affirmation. Les différentes opinions recueillies sont donc très partagées pour cet item.
- Un peu plus de la majorité (54 %) des individus interrogés ne pensent pas que l'usage de technologies mobiles favorise la distraction sur le lieu de travail. 42 % pensent le contraire.
- 56 % des personnes ayant répondu à l'enquête jugent que les technologies mobiles permettent aux supérieurs d'accentuer les exigences sur les employés afin qu'ils soient plus performants et proactifs au sein de l'entreprise. 35 % sont « plutôt pas d'accord » et 5 % sont « pas du tout d'accord » avec cette affirmation.
- 65 % des individus sondés ressentent une surcharge d'informations suite à l'usage de technologies mobiles. 32 % pensent l'inverse.
- Un peu plus de la majorité (54 %) des répondants prétendent ne pas avoir ressenti d'augmentation de pression sur le temps et sur la charge de travail suite à l'introduction des technologies mobiles dans leur entreprise. 35 % se disent avoir

effectivement ressenti une augmentation de pression sur le temps et sur la charge de travail. Ils sont 9 % à ne pas avoir donné d'avis pour cette question.

- 51 % des travailleurs interrogés se disent parfois être amené à utiliser ces technologies mobiles en dehors de leur temps de travail, ce qui affecte leur vie privée. 46 % pensent l'inverse.
- Un peu plus du deux tiers (69 %) des personnes ayant répondu à l'enquête pensent que les technologies mobiles n'ont pas une influence négative sur leur état de santé ou de stress. 25 % pensent le contraire et 5 % n'ont pas donné d'opinion sur cette question.
- 71 % des individus interrogés ne ressentent pas d'isolement avec leurs collègues de travail suite à l'usage de technologies mobiles. 27 % se disent effectivement ressentir un isolement.

16.9 Synthèse de l'analyse des fréquences

Technologies mobiles : niveau d'adoption et d'utilité

La nette majorité des travailleurs ayant répondu à l'enquête considèrent que leur entreprise a beaucoup investi dans les technologies mobiles ces dernières années. De plus, la majorité d'entre eux estiment que leur organisation les a bien équipés en technologies mobiles et se disent satisfaits de leur utilisation.

Les technologies mobiles les plus utilisées par les répondants sont Internet, la clé USB, Intranet, l'ordinateur portable, le téléphone mobile, le Wi-Fi, la passerelle sécurisée VPN d'accès à distance au système d'information de l'entreprise, l'agenda électronique ou PDA et le Bluetooth. Nous avons également constaté que les travailleurs n'utilisent pas uniquement ces technologies dans l'enceinte de leur entreprise. En effet, ils prétendent également les employer à leur domicile ou lors de déplacement professionnels. De plus, une faible partie des répondants affirment y avoir recours dans n'importe quel lieu.

Système organisationnel

La majorité de notre échantillon de recherche a répondu positivement à la majeure partie des questions censées déterminer si le système organisationnel de leur entreprise favorise ou non la mobilité au travail. Cependant, les travailleurs interrogés ont répondu par la négative et sont d'avis partagé pour les deux questions relatives au management humain. En effet, plus du 60 % des répondants considèrent ne pas avoir été formé par leur entreprise à l'utilisation des TIC mobiles et un peu moins de la majorité (47 %) se sont senti soutenu par leur organisation lors de l'introduction de ces technologies.

Degré de mobilité au travail

Les répondants semblent travailler non seulement dans l'enceinte de leur entreprise, mais également dans d'autres lieux. 17 % prétendent travailler uniquement dans les murs de leur entreprise alors que 80 % affirment répartir leur temps de travail entre l'entreprise et d'autres lieux. Parmi ces 80 %, 70 % passent tout de même plus du 50 % de leur temps de travail en entreprise.

Suite à l'usage de technologies mobiles, la majorité des individus interrogés estiment que leur niveau de mobilité au travail a augmenté ces dernières années, qu'ils ont la possibilité de se connecter au système d'information à tout moment et en tout lieu. La majorité des répondants pensent également que la mobilité de certaines fonctions a engendré le développement du travail à distance via ce genre de technologies.

Motivation

La nette majorité des répondants ont une perception positive de leur motivation au travail et de leur motivation à l'usage de technologies mobiles au travail.

Performance individuelle et collective

La majorité de notre échantillon de recherche estime que l'utilisation de technologies mobiles engendre des impacts positifs en termes de performance individuelle et collective.

Perception du sentiment de contrainte lié à l'usage de TIC mobiles

Les résultats des fréquences relatives à la perception des impacts négatifs liés à l'usage de technologie mobiles sont plus mitigés. En effet, une majorité des répondants pensent que l'utilisation de ces technologies n'engendre ni la distraction sur le lieu de travail, ni une augmentation de pression du temps de travail et de la charge de travail, ni une influence négative sur leur état de santé et de stress, ni un certain isolement du fait du manque de contact direct avec les collègues.

Par contre, la majorité des personnes interrogées estiment que ces technologies permettent aux supérieurs d'accentuer les exigences sur les employés et qu'elles favorisent la surcharge d'informations. La majorité des répondants considèrent également être parfois amenés à utiliser ces TIC en dehors du temps de travail, ce qui affecte leur vie privée.

Les avis sont plus partagés concernant le contrôle et la surveillance que peut exercer l'entreprise sur les employés suite à l'usage de ces technologies. En effet, 47 % des travailleurs ont répondu négativement et 48 % ont répondu positivement.

17. Analyse des corrélations

Nous avons choisi de définir une échelle pour l'analyse des différentes corrélations entre les questions. Les relations sont à interpréter de la façon suivante :

0.20 à 0.40 = relation directe faible 0.40 à 0.70 = relation directe moyenne 0.70 à 1.00 = relation directe forte

Il est important de préciser que les réponses du questionnaire sont numériques ou nominales. Pour les variables de types nominales, le logiciel d'analyse et d'enquête statistique « Sphinx Plus² » les traite différemment. Les corrélations sont à interpréter comme suit :

PS = Peu significatif (entre 0 et 0.40) S = Significatif (entre 0.40 et 0.70) TS = Très significatif (entre 0.70 et 1.00)

Dans un premier temps, nous avons corrélé ensemble les variables dépendantes (items des sections 1, 3 et 4 du questionnaire) et indépendantes (items des sections 2, 5, 6, 7 et 8 du questionnaire). Pour ce faire, les variables dépendantes et indépendantes ont été croisées en fonction des différentes hypothèses de recherche afin de déterminer toutes les relations existantes. Cela nous a permis d'éclairer notre décision sur la validation ou la non validation des hypothèses de recherche. Toutes les relations se situant au-dessus de 0.20 ont été relevées.

Ensuite, nous avons corrélé toutes les variables dépendantes entre elles afin de distinguer s'il existe des relations intéressantes pouvant apporter un complément d'information à la recherche. Dans un même objectif, l'ensemble des variables indépendantes ont également été corrélées entre elles. Pour cette analyse, nous avons mis en évidence et analysé uniquement les corrélations les plus importantes.

Il est essentiel de préciser que toutes les corrélations relevées entre les différentes variables sont mutuelles. De ce fait, la variable X peut influencer la variable Y mais l'inverse est également possible, à savoir que la variable Y peut influencer la variable X.

17.1 Corrélations entre les variables dépendantes et indépendantes

17.1.1 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°1

« Le système organisationnel mis en place par l'entreprise a une influence sur la perception du degré de mobilité au travail des collaborateurs ».

Pour cette première hypothèse de recherche, les questions de la section 2 du questionnaire ont été corrélées avec les questions (Q18 à Q21) de la section 3. Ainsi, les items de la section 2 sont les variables indépendantes et les items (Q18 à Q21) de la section 3 constituent les variables dépendantes.

Variables indépendantes	Variables dépendantes					
	Q18. Mon niveau de mobilité a augmenté ces dernières années grâce aux TIC mobiles	Q19. J'ai la possibilité de me connecter au système d'information de mon entreprise à tout moment et en tout lieu	Q20. Des équipes de travail à distance se sont créées dans mon entreprise	Q21. La mobilité de certaines fonctions a engendré le développement du travail à distance via les TIC mobiles		
Q7. La forme organisationnelle de mon entreprise favorise la mobilité	0.31	0.45	0.31	0.31	4	Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
Q8. Mon entreprise accorde une grande autonomie à ses employés	0.21			0.37	2	
Q9. Une stratégie claire en matière de développement de TIC mobiles favorise la mobilité				0.30	1	
Q10. Les processus organisationnels de mon entreprise favorisent la mobilité	0.27	0.20	0.36	0.28	4	
Q11. Le management a instauré des règles pour gérer la mobilité des travailleurs	0.20		0.35	0.30	3	
Q12. Mon entreprise m'a formé à l'utilisation de ces TIC mobiles	0.30	0.29	0.25	0.26	4	
Q13. Je me suis senti soutenu et motivé par mon entreprise lors de l'introduction de ces TIC mobiles	0.21	0.22		0.41	3	
	6	4	4	7		
Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes						

Noir = Relation directe faible Rouge = Relation directe moyenne

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

La majorité des travailleurs interrogés ont répondu par l'affirmative aux variables dépendantes Q18, Q19 et Q21. En effet, 67 % des individus ayant répondu à l'enquête estiment que leur niveau de mobilité a augmenté ces dernières années, 66 % disent qu'ils ont la possibilité d'accéder à distance au système d'information de leur entreprise et 55 % pensent que la mobilité de certaines fonctions a engendré le développement du travail à distance via les TIC mobiles. Les avis sont plus mitigés pour la variable dépendante Q20 car un peu moins de la majorité (45 %) des répondants pensent que des équipes de travail à distance se sont créées dans leur entreprise.

Concernant les variables indépendantes, plus du deux tiers des répondants ont répondu positivement aux items 7, 8, 9, 10. Pour les questions 11, 12 et 13, les résultats sont plus partagés avec respectivement 51 %, 37 % et 47 % de réponses affirmatives.

Corrélations

Plusieurs aspects du système organisationnel de l'entreprise possèdent une ou de multiples corrélations avec les variables dépendantes censées évaluer la perception du degré de mobilité au travail des personnes interrogées. En effet, nous pouvons constater que la stratégie en matière de développement de technologies mobiles n'a qu'une relation directe faible avec les variables dépendantes et n'a de ce fait, qu'une faible influence sur la perception du degré de mobilité des travailleurs. Par contre, la forme organisationnelle de l'entreprise, les processus organisationnels, l'autonomie accordée aux employés, la formation des travailleurs à l'usage des technologies mobiles, le soutien que l'entreprise apporte aux employés lors de l'introduction de TIC mobiles et l'instauration de règles de management pour gérer la mobilité ont une influence plus importante sur la perception du degré de mobilité des travailleurs. En effet, ces items possèdent deux à quatre relations directes faibles à moyennes avec les variables dépendantes. Ainsi, plus les travailleurs estiment que leur entreprise met en place un système organisationnel adapté à la mobilité et plus leur ressenti en terme de mobilité dans leur activité professionnelle est positif. Nous pouvons donc constater que notre première hypothèse de recherche est *vérifiée*.

17.1.2 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherché n°2

« Le système organisationnel instauré par l'entreprise a une influence sur le niveau d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles perçu par les travailleurs ».

Pour cette deuxième hypothèse de recherche, les items de la section 2 du questionnaire (variables indépendantes) ont été croisés avec les items (Q2, Q4 et Q5) de la section 1 (variables dépendantes).

Variables indépendantes	Variables dépendantes				
	Q2. Je considère que mon entreprise m'a bien équipé en TIC mobiles	Q4. Mon entreprise a beaucoup investi dans les TIC mobiles ces dernières années	Q5. Je suis satisfait de l'utilisation des TIC mobiles mises à disposition par mon entreprise		
Q7. La forme organisationnelle de mon entreprise favorise la mobilité	0.39	0.45	0.45	3	Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
Q8. Mon entreprise accorde une grande autonomie à ses employés	0.25		0.28	2	
Q9. Une stratégie claire en matière de développement de TIC mobiles favorise la mobilité		0.27	0.28	2	
Q10. Les processus organisationnels de mon entreprise favorisent la mobilité	0.36	0.31	0.42	3	
Q11. Le management a instauré des règles pour gérer la mobilité des travailleurs	0.23	0.43	0.41	3	
Q12. Mon entreprise m'a formé à l'utilisation de ces TIC mobiles	0.39	0.30	0.45	3	
Q13. Je me suis senti soutenu et motivé par mon entreprise lors de l'introduction de ces TIC mobiles	0.45	0.47	0.42	3	
	6	6	7		
Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes					

Noir = Relation directe faible

Rouge = Relation directe moyenne

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

Une nette majorité des personnes interrogées ont répondu positivement aux différentes variables dépendantes. En effet, 78 % considèrent que leur entreprise les a bien équipés en technologies mobiles, 68 % estiment que leur entreprise a beaucoup investi dans les TIC mobiles ces dernières années et 76 % sont satisfaits de l'utilisation des TIC mobiles mises à disposition par l'entreprise.

Concernant les variables indépendantes, une nette majorité a également répondu par l'affirmative aux questions 7, 8, 9, et 10 (72 %, 82 %, 81 % et 71 %) Par contre, les avis sont plus partagés pour les questions 11, 12 et 13 avec respectivement 51 %, 37 % et 47 % de réponses positives.

Corrélations

Nous constatons que toutes les variables indépendantes censées évaluer la perception du système organisationnel possèdent deux à trois relations directes faibles à moyennes avec les variables dépendantes. Nous pouvons donc affirmer que les aspects du système organisationnel de l'entreprise ont une influence importante sur le ressenti qu'ont les travailleurs en termes d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles. Plus les personnes interrogées estiment que leur entreprise adopte un système organisationnel favorisant la mobilité au travail, plus ils se sentent bien équipés par leur entreprise en technologies mobiles, et plus ils les utilisent. Ainsi, nous pouvons *valider* la deuxième hypothèse de recherche.

17.1.3 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°3

« Plus les travailleurs ont une perception positive des avantages liés à l'usage des technologies mobiles, plus ces derniers considèrent qu'ils sont équipés en TIC mobiles et qu'ils les utilisent dans leur activité professionnelle ».

Pour cette troisième hypothèse de recherche, les questions des sections 5 et 6 du questionnaire (variables indépendantes) ont été corrélées avec les items (Q2, Q4 et Q5) de la section 1 (variables dépendantes).

Variables indépendantes	Variables dépendantes				
	Q2. Je considère que mon entreprise m'a bien équipé en TIC mobiles	Q4. Mon entreprise a beaucoup investi dans les TIC mobiles ces dernières années	Q5. Je suis satisfait de l'utilisation des TIC mobiles mises à disposition par mon entreprise		
Q25. Mon entreprise peut être considérée comme performante		0.29	0.27	2	Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
Q26. Les prestations réalisées par mon entreprise sont de très haute qualité		0.34		1	
Q27. Les TIC mobiles permettent d'augmenter les revenus de l'entreprise				0	
Q28. Les TIC mobiles permettent de réduire les coûts de coordination de l'entreprise		0.23	0.22	2	
Q29. Les TIC mobiles favorisent la création de nouveaux réseaux de collaborateurs		0.29	0.27	2	
Q30. Les TIC mobiles permettent une meilleure diffusion et un meilleur partage de l'information		0.23		1	
Q31. Grâce aux TIC mobiles, j'ai plus d'autonomie dans l'organisation de mon travail dans l'espace et dans le temps			0.33	1	
Q32. Grâce aux TIC mobiles, j'ai une plus grande autonomie dans les prises de décisions			0.32	1	
Q33. Grâce aux TIC mobiles, je peux travailler dans des environnements qui me permettent d'augmenter la qualité de mon travail			0.33	1	
Q34. Les TIC mobiles permettent de gagner du temps	0.21		0.34	2	
Q35. Les TIC mobiles me permettent d'être plus réactif aux clients, aux fournisseurs, aux collègues de travail	0.21	0.23	0.42	3	
Q36. Les TIC mobiles augmentent ma compétence professionnelle envers les clients, les fournisseurs, ce qui facilite les transactions				0	
Q37. Au travers de l'usage des TIC mobiles, je ressens un accroissement de mon efficacité personnelle			0.31	1	
Q38. Le fait que mon entreprise puisse me joindre à tout moment et en tout lieu est un point positif pour moi				0	
	2	6	9		
	Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes				

Noir = Relation directe ou indirecte faible

Rouge = Relation directe moyenne

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

Une nette majorité des répondants ont répondu par l'affirmative aux items Q2, Q4 et Q5 qui constituent les variables dépendantes. Concernant les variables indépendantes, hormis la question 38, les travailleurs interrogés ont répondu positivement à tous les items.

Corrélations

Nous pouvons constater que certains items relatifs aux impacts positifs liés à l'usage des technologies mobiles (Q27, Q36 et Q38) n'ont aucune influence sur le niveau d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles perçu par les collaborateurs.

D'autres questions liées aux impacts positifs procurés par l'utilisation des technologies (Q26, Q30, Q31, Q32, Q33, Q37) possèdent une seule relation directe faible avec les variables dépendantes. Comme chacune des relations a un coefficient de corrélation supérieur à 0.30, nous pouvons affirmer que ces aspects ont une influence sur le ressenti des travailleurs en terme d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles.

De plus, plusieurs aspects positifs procurés par l'usage de technologies mobiles tels que la réduction des coûts de coordination de l'entreprise, la création de nouveaux réseaux de collaborateurs, le gain de temps ou encore l'augmentation de la réactivité envers les clients, les fournisseurs, les collègues de travail possèdent deux à trois relations directes faibles à moyennes avec les variables dépendantes. De ce fait, nous pouvons dire que ces éléments ont une influence plus importante sur la perception du niveau d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles perçu par les travailleurs. Plus les collaborateurs perçoivent positivement les impacts positifs procurés par l'usage des technologies mobiles et plus leur perception en termes d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles est positive. Comme les différentes corrélations de notre enquête sont mutuelles et non causales, nous pouvons affirmer que l'inverse est aussi vrai. C'est à dire que plus les travailleurs considèrent qu'ils sont équipés en technologies mobiles et qu'ils les utilisent dans leur activité professionnelle et plus leur perception des avantages liés à l'usage de ces technologies est positive. Ainsi, nous constatons que la troisième hypothèse de recherche est *vérifiée*.

17.1.4 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°4

« Plus les travailleurs ont une perception positive des impacts négatifs liés à l'usage des technologies mobiles, plus ces derniers considèrent qu'ils sont équipés en TIC mobiles et qu'ils les utilisent dans leur activité professionnelle ».

Pour cette hypothèse de recherche, nous avons croisé les items de la section 7 du questionnaire (variables indépendantes) avec les items Q2, Q4 et Q5 (variables dépendantes) afin de déterminer les corrélations existantes entre ces différentes variables.

Variables indépendantes	Variables dépendantes				
	Q2. Je considère que mon entreprise m'a bien équipé en TIC mobiles	Q4. Mon entreprise a beaucoup investi dans les TIC mobiles ces dernières années	Q5. Je suis satisfait de l'utilisation des TIC mobiles mises à disposition par mon entreprise		
Q39. L'usage des TIC mobiles par les employés permet à l'entreprise d'exercer sur eux un contrôle et une surveillance continue				0	Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
Q40. L'usage des TIC mobiles favorise la distraction sur le lieu de travail		0.20		1	
Q41. Les TIC mobiles permettent aux supérieurs d'accentuer les exigences sur les employés afin qu'ils soient plus performants et proactifs au sein de l'entreprise				0	
Q42. Avec les TIC mobiles, je suis surchargé d'informations				0	
Q43. Suite à l'introduction des TIC mobiles, j'ai ressenti une augmentation de pression sur le temps de travail et la charge de travail			-0.21	1	
Q44. Je suis parfois amené à utiliser ces TIC mobiles en dehors du temps de travail, ce qui affecte ma vie privée				0	
Q45. Ces TIC mobiles ont une influence négative sur mon état de santé et de stress			-0.26	1	
Q46. En utilisant ces TIC mobiles, je ressens un certain isolement du fait du manque de contact direct avec mes collègues				0	
	0	1	2		
Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes					

Noir = Relation directe ou indirecte faible

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

Plus du deux tiers des répondants ont répondu positivement aux questions qui constituent les variables dépendantes. En effet, 78 % considèrent qu'ils sont bien équipés en technologies mobiles par leur entreprise, 68 % pensent que leur entreprise a beaucoup investi dans les TIC mobiles ces dernières années et 76 % sont se disent satisfaits de l'utilisation des TIC mobiles mises à disposition par leur entreprise.

Au niveau des variables indépendantes, les avis des personnes interrogées sont plus partagés. La majorité des individus ont répondu négativement aux questions 40 (54 %), 43 (54 %), 45 (69 %) et 46 (71 %). Une majorité a répondu positivement aux questions 41 (56 %), 42 (65 %) et 44 (51 %). Pour la question 39, les avis sont mitigés avec respectivement 47 % de réponses négatives et 48 % de réponses positives.

Corrélations

L'unique relation directe faible entre les variables indépendantes et dépendantes montre que les aspects négatifs liés à l'usage de technologies mobiles ont peu d'influence sur le niveau d'adoption et d'utilisation des TIC mobiles et vice versa. Ainsi, nous ne pouvons pas affirmer que plus les collaborateurs perçoivent positivement les impacts négatifs procurés par l'usage des technologies mobiles et plus ces derniers considèrent qu'ils sont équipés en TIC mobiles et qu'ils les utilisent dans leur activité professionnelle et inversement. Nous pouvons donc constater que notre hypothèse de recherche *n'est pas vérifiée*.

De plus, la présence de deux relations indirectes faibles entre les variables indépendantes et les variables dépendantes démontrent que plus les répondants ont une perception positive des impacts négatifs liés à l'usage des technologies mobiles et moins ils considèrent qu'ils sont équipés en TIC mobiles et qu'ils les utilisent dans leur activité professionnelle. Comme les relations sont mutuelles, l'inverse est également possible. Plus les travailleurs considèrent qu'ils sont équipés en technologies mobiles et qu'ils les utilisent dans leur activité professionnelle et moins leur perception des impacts négatifs liés à ces technologies est positive. Cela confirme la non validation de l'hypothèse.

17.1.5 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°5

« Le système organisationnel mis en place par l'entreprise a une influence sur la motivation au travail et sur la motivation à l'utilisation des TIC mobiles au travail perçues par les travailleurs ».

Pour cette hypothèse de recherche, les questions de la section 2 du questionnaire (variables indépendantes) ont été croisées avec les questions de la section 4 (variables dépendantes) afin de déterminer les relations existantes entre ces différentes variables.

Variables indépendantes	Variables dépendantes				
	Q22. Je suis motivé par mon travail	Q23. J'ai du plaisir à effectuer mon travail	Q24. je suis motivé par l'utilisation des TIC mobiles dans mon travail		
Q7. La forme organisationnelle de mon entreprise favorise la mobilité	0.31	0.35	0.28	3	Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
Q8. Mon entreprise accorde une grande autonomie à ses employés	0.41	0.28	0.21	3	
Q9. Une stratégie claire en matière de développement de TIC mobiles favorise la mobilité				0	
Q10. Les processus organisationnels de mon entreprise favorisent la mobilité		0.21		1	
Q11. Le management a instauré des règles pour gérer la mobilité des travailleurs				0	
Q12. Mon entreprise m'a formé à l'utilisation de ces TIC mobiles			0.28	1	
Q13. Je me suis senti soutenu et motivé par mon entreprise lors de l'introduction de ces TIC mobiles	0.21		0.29	2	
	3	3	4		
Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes					

Noir = Relation directe faible

Rouge = Relation directe moyenne

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

Une très nette majorité des individus ont répondu par l'affirmative aux questions qui constituent les variables dépendantes. 93 % se sentent motivés par leur travail, 98 % disent avoir du plaisir au travail et 88 % estiment être motivés par l'utilisation des technologies mobiles dans leur activité professionnelle.

Pour les variables indépendantes, hormis les questions 12 et 13, la majorité des travailleurs interrogés ont répondu affirmativement.

Corrélations

Il peut être souligné que certaines questions relatives aux aspects du système de pilotage de l'entreprise (Q9 et Q11) n'ont aucune influence sur la motivation au travail et la motivation à l'usage des TIC mobiles au travail perçues par les répondants.

Cependant, nous pouvons relever que certains items relatifs au système organisationnel de l'entreprise tels que les processus organisationnels favorisant la mobilité ou la formation des collaborateurs à l'usage des TIC mobiles ont une faible influence sur le ressenti des travailleurs en terme de motivation au travail et de motivation à l'usage des technologies mobiles dans un cadre professionnel. En effet, ils ne possèdent qu'une relation directe faible avec les variables dépendantes.

De plus, d'autres aspects du système organisationnel comme l'autonomie accordée aux employés, la forme organisationnelle de l'entreprise adaptée à la mobilité ou encore le soutien que l'entreprise apporte aux collaborateurs lors de l'introduction de technologies mobiles ont une influence plus importante sur la motivation au travail et sur la motivation à l'utilisation des TIC mobiles perçues par les travailleurs. En effet, ces différents éléments possèdent entre deux et trois relations directes faibles à moyennes avec les variables dépendantes.

Ainsi, la faible influence et l'influence plus importante de certains aspects du système organisationnel de l'entreprise sur la motivation au travail et la motivation à l'utilisation des technologies mobiles au travail perçues par les travailleurs, nous permet d'affirmer que l'hypothèse de recherche *est vérifiée*.

17.1.6 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°6

« La perception qu'ont les travailleurs des impacts positifs liés à l'usage des technologies mobiles a une influence sur leur motivation au travail et sur leur motivation à l'utilisation des TIC mobiles au travail ».

Pour cette hypothèse, les items des sections 5 et 6 du questionnaire (variables indépendantes) ont été corrélés avec les items de la section 4 (variables dépendantes).

Variables indépendantes	Variables dépendantes				
	Q22. Je suis motivé par mon travail	Q23. J'ai du plaisir à effectuer mon travail	Q24. Je suis motivé par l'utilisation des TIC mobiles dans mon travail		
Q25. Mon entreprise peut être considérée comme performante			0.30	1	Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
Q26. Les prestations réalisées par mon entreprise sont de très haute qualité	0.21		0.25	2	
Q27. Les TIC mobiles permettent d'augmenter les revenus de l'entreprise	0.20	0.21	0.30	3	
Q28. Les TIC mobiles permettent de réduire les coûts de coordination de l'entreprise	0.37	0.36	0.27	3	
Q29. Les TIC mobiles favorisent la création de nouveaux réseaux de collaborateurs	0.27	0.22	0.31	3	
Q30. Les TIC mobiles permettent une meilleure diffusion et un meilleur partage de l'information	0.30	0.30		2	
Q31. Grâce aux TIC mobiles, j'ai plus d'autonomie dans l'organisation de mon travail dans l'espace et dans le temps	0.46	0.38	0.49	3	
Q32. Grâce aux TIC mobiles, j'ai une plus grande autonomie dans les prises de décisions	0.23		0.32	2	
Q33. Grâce aux TIC mobiles, je peux travailler dans des environnements qui me permettent d'augmenter la qualité de mon travail			0.23	1	
Q34. Les TIC mobiles permettent de gagner du temps	0.21		0.47	2	
Q35. Les TIC mobiles me permettent d'être plus réactif aux clients, aux fournisseurs, aux collègues de travail	0.27	0.27	0.38	3	
Q36. Les TIC mobiles augmentent ma compétence professionnelle envers les clients, les fournisseurs, ce qui facilite les transactions	0.31	0.23	0.37	3	
Q37. Au travers de l'usage des TIC mobiles, je ressens un accroissement de mon efficacité personnelle			0.38	1	
Q38. Le fait que mon entreprise puisse me joindre à tout moment et en tout lieu est un point positif pour moi			0.39	1	
	10	7	13		
Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes					

Noir = Relation directe faible

Rouge = Relation directe moyenne

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

Les individus interrogés ont répondu très nettement par l'affirmative aux questions 22, 23 et 24 qui constituent les variables dépendantes.

Au niveau des variables indépendantes, la majorité des personnes ont répondu par l'affirmative aux différents items à l'exception de la question 38 (49 % de réponses positives).

Corrélations

Nous pouvons constater que quelques items relatifs aux impacts positifs procurés par les technologies mobiles (Q25, Q33, Q37, Q38) possèdent une relation directe faible avec les variables dépendantes. Etant donné que chacune des relations a un coefficient relativement élevé (de 0.30 à 0.39), nous pouvons dire que ces aspects ont une influence sur la motivation au travail et sur la motivation à l'utilisation des technologies mobiles.

De plus, plusieurs aspects positifs liés à l'utilisation de technologies mobiles tels que l'autonomie dans l'organisation du travail, l'augmentation des revenus de l'entreprise, le gain de temps, la réduction des coûts de coordinations de l'entreprise, l'augmentation de la réactivité et de la compétence professionnelle possèdent entre deux et trois relations directes faibles à moyennes avec les variables dépendantes. Nous pouvons donc affirmer que ces éléments ont une influence importante sur la motivation au travail ainsi que sur la motivation à l'utilisation des technologies mobiles perçues par les travailleurs. En effet, plus ils estiment que les technologies mobiles peuvent procurer des impacts positifs et plus leur perception en terme de motivation au travail et de motivation à l'utilisation de TIC mobiles au travail est positive. De ce fait, nous pouvons *valider* notre sixième hypothèse de recherche.

17.1.7 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°7

« La perception qu'ont les travailleurs des impacts négatifs liés à l'usage des technologies mobiles a une influence sur leur motivation au travail et sur leur motivation à l'utilisation des TIC mobiles au travail ».

Pour cette septième hypothèse de recherche, les questions de la section 7 du questionnaire ont été corrélées avec les questions de la section 4. Ainsi, les items de la section 7 sont les variables indépendantes et les items de la section 4 les variables dépendantes.

Variables indépendantes	Variables dépendantes				Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
	Q22. Je suis motivé par mon travail	Q23. J'ai du plaisir à effectuer mon travail	Q24. je suis motivé par l'utilisation des TIC mobiles dans mon travail		
Q39. L'usage des TIC mobiles par les employés permet à l'entreprise d'exercer sur eux un contrôle et une surveillance continue				0	
Q40. L'usage des TIC mobiles favorise la distraction sur le lieu de travail	-0.21			1	
Q41. Les TIC mobiles permettent aux supérieurs d'accentuer les exigences sur les employés afin qu'ils soient plus performants et proactifs au sein de l'entreprise				0	
Q42. Avec les TIC mobiles, je suis surchargé d'informations	-0.28			1	
Q43. Suite à l'introduction des TIC mobiles, j'ai ressenti une augmentation de pression sur le temps de travail et la charge de travail	-0.30	-0.21		2	
Q44. Je suis parfois amené à utiliser ces TIC mobiles en dehors du temps de travail, ce qui affecte ma vie privée				0	
Q45. Ces TIC mobiles ont une influence négative sur mon état de santé et de stress				0	
Q46. En utilisant ces TIC mobiles, je ressens un certain isolement du fait du manque de contact direct avec mes collègues	-0.39	-0.25		2	
	4	2	0		
	Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes				

Noir = Relation inverse faible

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

Plus du 85 % des personnes interrogées ont répondu par l'affirmative aux différentes variables dépendantes. Concernant les variables indépendantes, les opinions sont plus mitigées. En effet, les travailleurs ont répondu positivement aux items 41, 42 et 44, négativement aux items 40, 43, 45 et 46 et sont d'avis très partagé pour la question 39 avec 48 % de réponse positives et 47 % de réponse négatives.

Corrélations

Nous pouvons constater que les variables indépendantes n'ont aucunes relations avec la variable dépendante (Q24) censée évaluer la perception de la motivation à l'usage des technologies mobiles au travail. De ce fait, les aspects négatifs que peuvent engendrer les technologies mobiles n'ont pas d'influence sur la motivation à l'utilisation des TIC mobiles perçue par les travailleurs.

Cependant, certains aspects négatifs liés à l'usage des technologies mobiles tels que la distraction sur le lieu de travail, la surcharge d'informations, l'augmentation de pression sur le temps et sur la charge de travail ou encore le sentiment d'isolement, possèdent une à deux relations inverses faibles avec les variables dépendantes censées évaluer la perception de la motivation au travail (Q22 et Q23). Il peut être affirmé que moins les travailleurs interrogés considèrent que les technologies mobiles engendrent des impacts négatifs et plus leur perception de la motivation au travail est positive. La relation est également possible en sens inverse : plus les répondants estiment que les TIC mobiles engendrent des impacts négatifs et moins leur sentiment de motivation au travail est important. Cette relation inverse est logique et nous permet de valider la première partie de notre hypothèse de recherche.

17.1.8 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°8

« Les caractéristiques socio-biographiques des travailleurs ont une influence sur le ressenti qu'ils ont en terme de mobilité au travail ».

Les items de la section 8 du questionnaire constituent les variables indépendantes et les items Q18 à Q21 de la section 3 constituent les variables dépendantes. Nous avons procédé au croisement de ces différentes variables afin de déterminer les éventuelles corrélations existantes.

Variables indépendantes	Variables dépendantes					
	Q18. Mon niveau de mobilité a augmenté ces dernières années grâce aux TIC mobiles	Q19. J'ai la possibilité de me connecter au système d'information de mon entreprise à tout moment et en tout lieu	Q20. Des équipes de travail à distance se sont créées dans mon entreprise	Q21. La mobilité de certaines fonctions a engendré le développement du travail à distance via les TIC mobiles		
Q47. Genre			TS	S	2	Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
Q48. Classe d'âge					0	
Q49. Lieu de travail					0	
Q50. Niveau d'étude atteint					0	
Q51. Fonction dans l'organisation					0	
Q52. Taux d'activité au sein de l'entreprise					0	
Q53. Secteur d'activité	TS			S	2	
Q54. Nombre d'employés					0	
	1	0	1	2		
Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes						

Rouge = Relation significative

Bleu = Relation très significative

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

Hormis la question 20, la majorité des individus interrogés ont répondu positivement aux variables dépendantes. 67 % des répondants estiment que leur niveau de mobilité a augmenté ces dernières années, 66 % affirment avoir la possibilité de se connecter au système d'information de leur entreprise en tout lieu et en tout temps, 45 % pensent que des équipes de travail à distance se sont créées dans leur entreprise et 55 % estiment que la mobilité de certaines fonctions a engendré le développement du travail à distance via les TIC mobiles.

Au niveau des variables indépendantes, nous pouvons relever que 68 % des personnes ayant répondu à l'enquête sont des hommes. 72 % sont âgés de 25 à 54 ans et 68 % des répondants exercent leur activité en Valais. 48 % ont accompli une formation dans des hautes écoles ou des universités alors que 18 % ont obtenu un CFC, 13 % ont décroché une maturité commerciale, 6 % ont obtenus une maturité gymnasiale, 5 % ont suivi une formation à l'école polytechnique fédérale et 9 % ont suivi d'autres formations. De plus, 46 % des travailleurs interrogés occupent des fonctions dirigeantes dans leur entreprise alors 47 % sont des employés. Plus de 80 % ont un taux d'activité supérieur à 80 % au sein de leur entreprise. Les individus travaillent principalement dans l'enseignement et la formation (25 %), l'industrie alimentaire (18 %), l'informatique (15 %), les finances (15 %) et l'industrie chimique (8 %). 57 % travaillent dans des organisations de 51 à 250 personnes et plus alors que 42 % travaillent dans des plus petites entreprises.

Corrélations

Nous pouvons voir que seules deux caractéristiques socio-biographiques possèdent des relations avec les variables dépendantes censées évaluer la perception du degré de mobilité au travail des personnes interrogées. Premièrement, le genre possède une relation très significative et une relation significative avec les variables dépendantes. Cependant, comme la majorité des travailleurs ayant répondu à l'enquête sont des hommes (68 %), il est difficile de tirer d'éventuelles conclusions sur ces relations. Deuxièmement, Le secteur d'activité a une relation très significative avec la variable dépendante qui évalue la perception de l'évolution de la mobilité au travail et une relation significative avec la variable dépendante qui évalue la perception du développement du travail à distance. Ainsi, nous pouvons affirmer et retenir que le secteur d'activité a une influence sur le degré de mobilité au travail perçu par les individus interrogés. De ce fait, nous pouvons *valider* la huitième hypothèse de recherche.

17.1.9 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°9

« Les données socio-biographiques des travailleurs influencent la perception qu'ils ont de leur niveau d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles ».

Pour cette hypothèse de recherche, les questions de la section 8 du questionnaire (variables indépendantes) ont été corrélées avec les questions Q2, Q4 et Q5 de la section 1 (variables dépendantes).

Variables indépendantes	Variables dépendantes				
	Q2. Je considère que mon entreprise m'a bien équipé en TIC mobiles	Q4. Mon entreprise a beaucoup investi dans les TIC mobiles ces dernières années	Q5. Je suis satisfait de l'utilisation des TIC mobiles mises à disposition par mon entreprise		
Q47. Genre				0	Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
Q48. Classe d'âge	S			1	
Q49. Lieu de travail				0	
Q50. Niveau d'étude atteint				0	
Q51. Fonction dans l'organisation				0	
Q52. Taux d'activité au sein de l'entreprise				0	
Q53. Secteur d'activité				0	
Q54. Nombre d'employés				0	
	1	0	0		
Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes					

Rouge = Relation significative

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

Plus du deux tiers des travailleurs interrogés ont répondu par l'affirmative aux variables dépendantes avec respectivement 78 % de réponse positives pour la question 2, 68 % pour la question 4 et 76 % pour la question 5.

Au niveau des variables indépendantes, les constats sont les mêmes que pour l'hypothèse précédente.

Corrélations

Nous pouvons relever que les variables indépendantes ont très peu de corrélations avec les variables dépendantes. Seule la classe d'âge possède une relation significative avec la perception des travailleurs de leur niveau d'équipement en technologies mobiles au sein de leur entreprise. Ainsi, les caractéristiques socio-biographiques ont très peu d'influence sur la perception des travailleurs de leur niveau d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles ce qui nous amène à rejeter cette hypothèse de recherche.

17.1.10 Corrélations & constats pour l'hypothèse de recherche n°10

« Les caractéristiques socio-biographiques des collaborateurs ont une influence sur le ressenti qu'ont les travailleurs en termes de motivation au travail et de motivation à l'utilisation de technologies mobiles au travail ».

Les items de la section 8 du questionnaire (variables indépendantes) ont été croisés avec les items de la section 4 afin de déterminer les différentes relations entre ces variables.

Variables indépendantes	Variables dépendantes				
	Q22. Je suis motivé par mon travail	Q23. J'ai du plaisir à effectuer mon travail	Q24. je suis motivé par l'utilisation des TIC mobiles dans mon travail		
Q47. Genre				0	Nombre de relations variables indépendantes-dépendantes
Q48. Classe d'âge				0	
Q49. Lieu de travail				0	
Q50. Niveau d'étude atteint				0	
Q51. Fonction dans l'organisation				0	
Q52. Taux d'activité au sein de l'entreprise				0	
Q53. Secteur d'activité	TS			1	
Q54. Nombre d'employés			S	1	
	1	0	1		
Nombre de relations variables dépendantes-indépendantes					

Rouge = Relation significative

Bleu = relation très significative

Rappel des fréquences relatives aux variables dépendantes et indépendantes

La nette majorité des travailleurs ayant répondu à l'enquête ont répondu positivement aux questions 22 (93 %), 23 (98 %) et 24 (88 %) qui constituent les variables dépendantes. Concernant les variables indépendantes, les constats sont identiques aux deux hypothèses précédentes.

Corrélations

Comme pour l'hypothèse de recherche précédente, les données socio-biographiques ont très peu d'influence sur la motivation au travail et la motivation à l'utilisation des technologies mobiles au travail perçues par les travailleurs. De ce fait, l'hypothèse de recherche n'est pas validée.

17.2 Corrélations entre les variables dépendantes

Premier croisement de variables dépendantes

Variables dépendantes	Variables dépendantes					
	Q18. Mon niveau de mobilité a augmenté ces dernières années grâce aux TIC mobiles	Q19. J'ai la possibilité de me connecter au système d'information de mon entreprise à tout moment et en tout lieu	Q20. Des équipes de travail à distance se sont créées dans mon entreprise	Q21. La mobilité de certaines fonctions a engendré le développement du travail à distance via les TIC mobiles		
Q2. Je considère que mon entreprise m'a bien équipé en TIC mobiles	0.32	0.37			2	Nombre de relations variables dépendantes-dépendantes
Q4. Mon entreprise a beaucoup investi dans les TIC mobiles ces dernières années		0.24		0.28	2	
Q5. Je suis satisfait de l'utilisation des TIC mobiles mises à disposition par mon entreprise	0.27	0.27		0.20	3	
	1	3	0	2		
Nombre de relations variables dépendantes-dépendantes						

Noir = Relation directe faible

Corrélations

Nous pouvons voir qu'il existe des corrélations mutuelles intéressantes entre les variables dépendantes Q2 à Q5 et les variables dépendantes Q18 à Q21. En effet, les variables dépendantes censées évaluer la perception des travailleurs de leur niveau d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles (Q2 à Q5), possèdent deux à trois relations directes faibles avec les variables dépendantes liées à la perception du degré de mobilité au travail des individus interrogés (Q18 à Q21). De ce fait, nous pouvons dire que le niveau d'équipement et d'utilisation des technologies mobiles a une influence sur la perception du degré de mobilité des travailleurs et inversement. Ainsi, *plus les travailleurs interrogés sont équipés en technologies mobiles et les utilisent dans leur activité professionnelle et plus leur perception de leur degré de mobilité est importante*. L'inverse est aussi possible : plus les travailleurs considèrent qu'ils sont mobiles et plus leur ressenti en termes d'équipement et d'utilisation des technologies mobiles est important.

Deuxième croisement de variables dépendantes

Variables dépendantes	Variables dépendantes				
	Q22. Je suis motivé par mon travail	Q23. J'ai du plaisir à effectuer mon travail	Q24. je suis motivé par l'utilisation des TIC mobiles dans mon travail		
Q18. Mon niveau de mobilité a augmenté ces dernières années grâce aux TIC mobiles			0.25	1	Nombre de relations variables dépendantes-dépendantes
Q19. J'ai la possibilité de me connecter au système d'information de mon entreprise à tout moment et en tout lieu				0	
Q20. Des équipes de travail à distance se sont créées dans mon entreprise			0.23	1	
Q21. La mobilité de certaines fonctions a engendré le développement du travail à distance via les TIC mobiles	0.25		0.32	2	
	1	0	3		
	Nombre de relations variables dépendantes-dépendantes				
	Noir = Relation directe faible				

Corrélations

Nous pouvons constater qu'il existe une relation directe faible entre les variables dépendantes censées évaluer le degré de mobilité au travail des individus interrogés (Q18 à Q21) et les variables dépendantes évaluant leur motivation au travail (Q22 et Q23). La perception de la mobilité au travail, plus précisément le développement du travail à distance hors des murs de l'entreprise a donc une influence sur la motivation au travail perçue par les travailleurs et vice versa.

De plus, nous pouvons également relever la présence de trois relations directes faibles entre les variables dépendantes censées évaluer le degré de mobilité au travail des personnes sondées (Q18 à Q21) et la variable dépendante évaluant leur motivation à l'utilisation des technologies mobiles dans leur activité professionnelle (Q24). A partir de cela, nous pouvons affirmer que ces variables dépendantes s'influencent mutuellement. *Plus les travailleurs considèrent qu'ils sont mobiles dans l'exercice de leur activité professionnelle et plus leur motivation à l'utilisation des technologies mobiles est importante et inversement.*

17.3 Corrélations entre les variables indépendantes

Premier croisement de variables indépendantes

Variables indépendantes	Variables indépendantes							
	Q25. Mon entreprise peut être considérée comme performante	Q26. Les prestations réalisées par mon entreprise sont de très haute qualité	Q27. Les TIC mobiles permettent d'augmenter les revenus de l'entreprise	Q28. Les TIC mobiles permettent de réduire les coûts de coordination de l'entreprise	Q29. Les TIC mobiles favorisent la création de nouveaux réseaux de collaborateurs	Q30. Les TIC mobiles permettent une meilleure diffusion et un meilleur partage de l'information		
Q31. Grâce aux TIC mobiles, j'ai plus d'autonomie dans l'organisation de mon travail dans l'espace et dans le temps	0.24		0.54	0.54	0.54	0.44	5	Nombre de relations variables indépendantes-indépendantes
Q32. Grâce aux TIC mobiles, j'ai une plus grande autonomie dans les prises de décisions	0.45	0.22	0.44	0.50	0.43	0.38	6	
Q33. Grâce aux TIC mobiles, je peux travailler dans des environnements qui me permettent d'augmenter la qualité de mon travail	0.27		0.45	0.55	0.46	0.37	5	
Q34. Les TIC mobiles permettent de gagner du temps	0.21		0.41	0.38	0.35	0.23	5	
Q35. Les TIC mobiles me permettent d'être plus réactif aux clients, aux fournisseurs, aux collègues de travail			0.20	0.33	0.26		3	
Q36. Les TIC mobiles augmentent ma compétence professionnelle envers les clients, les fournisseurs, ce qui facilite les transactions			0.23		0.25	0.23	3	
Q37. Au travers de l'usage des TIC mobiles, je ressens un accroissement de mon efficacité personnelle		0.26		0.29	0.34	0.22	4	
Q38. Le fait que mon entreprise puisse me joindre à tout moment et en tout lieu est un point positif pour moi			0.33	0.23	0.29		3	
	4	2	7	7	8	6		
Nombre de relations variables indépendantes-indépendantes								

Noir = Relation directe faible

Rouge = Relation directe moyenne

Corrélations

Les effets positifs liés à l'usage des technologies mobiles se composent d'une part des aspects positifs se rattachant à la performance individuelle (items Q31 à Q38) et d'autre part des aspects positifs se rattachant à la performance collective (items Q25 à Q30). Nous avons croisé les variables indépendantes (Q31 à Q38) avec les variables indépendantes (Q25 à Q30) afin de déterminer les différentes relations existantes. Ainsi, nous pouvons constater que certains aspects positifs liés à la performance individuelle comme l'augmentation de la réactivité, l'augmentation de la compétence professionnelle ou encore l'accroissement de l'efficacité personnelle possèdent entre trois et quatre relations directes faibles avec les aspects positifs liés à la performance collective. Ainsi, ces aspects positifs liés à la performance individuelle ont une influence sur la perception de la performance collective et vice versa.

Par ailleurs, d'autres impacts positifs liés à la performance individuelle tels que l'accroissement de l'autonomie dans l'organisation du travail, l'augmentation de l'autonomie dans les prises de décisions, la possibilité de travailler dans des environnements favorisant une meilleure qualité de travail ou encore les gains de temps engendrés par l'utilisation des TIC mobiles possèdent entre cinq et six relations directes faibles à moyennes avec les aspects positifs liés à la performance collective. En conséquence, ces aspects positifs liés à la performance individuelle ont un impact important sur la perception de la performance collective et inversement. *Plus les individus considèrent que les technologies*

permettent d'augmenter leur performance individuelle et plus leur perception de la performance collective est importante et vice versa.

Deuxième croisement de variables indépendantes

Variables indépendantes	Variables indépendantes					
	Q 14. Répartition du temps de travail en entreprise	Q15. Répartition du temps de travail à domicile	Q16. Répartition du temps de travail en déplacement	Q17. Répartition du temps de travail dans un télécentre		
Q47. Genre					0	Nombre de relations variables indépendantes- indépendantes
Q48. Classe d'âge		TS			1	
Q49. Lieu de travail	S	TS			2	
Q50. Niveau d'étude atteint					0	
Q51. Fonction dans l'organisation	TS	TS	TS		3	
Q52. Taux d'activité au sein de l'entreprise					0	
Q53. Secteur d'activité	S				1	
Q54. Nombre d'employés					0	
	3	3	1	0		
Nombre de relations variables indépendantes- indépendantes						

Rouge = Relation significative

Bleu = relation très significative

Corrélations

Nous pouvons constater qu'il existe des corrélations mutuelles entre les variables indépendantes relatives aux caractéristiques socio-biographiques (Q47 à Q54) des travailleurs interrogés et les variables indépendantes évaluant la répartition de leur temps de travail en entreprise, à domicile, en déplacement ou dans un télécentre (Q14 à Q17).

Nous pouvons relever que des caractéristiques socio-biographiques telles que le lieu de travail, la fonction exercée dans l'organisation et le secteur d'activité ont une influence élevée sur la répartition du temps de travail en entreprise des travailleurs ayant répondu à l'enquête. De plus, la classe d'âge, le lieu de travail ainsi que la nature de la fonction exercée dans l'organisation ont un impact important sur la répartition du temps de travail à domicile. Avec une relation très significative, nous pouvons également affirmer que la fonction pratiquée dans l'organisation a une influence sur la répartition du temps de travail en déplacement. Enfin, nous pouvons relever une dernière relation très intéressante. En effet, *la fonction exercée dans l'entreprise a une influence sur le développement du travail à distance (à domicile et en déplacement).*

17.4 Synthèse de l'analyse des corrélations

Principaux constats

Nous avons pu constater que le système organisationnel de l'entreprise ainsi que les technologies mobiles instaurés par l'entreprise, ont une influence sur la perception du degré de mobilité au travail des personnes ayant répondu à l'enquête. En effet, plus les travailleurs estiment que leur entreprise adopte un système organisationnel adapté à la mobilité au travail et plus ils considèrent qu'ils sont mobiles dans l'exercice de leur activité professionnelle. Par ailleurs, plus ils se sentent équipés en technologies mobiles et les utilisent et plus leur ressenti en terme de mobilité au travail est important⁴¹. Ainsi, la mise en place d'un système organisationnel adapté et l'adoption de technologies mobiles au sein de l'entreprise semblent permettre aux individus d'accroître leur mobilité au travail.

En situation de mobilité, les travailleurs utilisent différentes technologies mobiles mises à disposition par leur entreprise. Les répondants semblent estimer que l'usage de ces technologies engendre davantage d'impacts positifs que d'impacts négatifs. En effet, nous avons constaté que plus les collaborateurs sont équipés en technologies mobiles et les utilisent dans leur activité professionnelle, et plus leur perception des impacts positifs liés à l'usage des technologies mobiles est importante. Ces impacts positifs se traduisent d'une part par une augmentation de la performance individuelle et d'autre part par un accroissement de la performance collective au sein de l'organisation. Parmi les effets positifs liés à la performance individuelle, nous pouvons citer l'augmentation de l'autonomie dans l'organisation du travail, l'accroissement de l'autonomie dans les prises de décisions, la possibilité de travailler dans des environnements favorisant une meilleure qualité de travail, les gains de temps au travail, l'augmentation de la réactivité, l'augmentation de la compétence professionnelle ainsi que l'accroissement de l'efficacité personnelle. Au niveau de la performance collective, nous pouvons mentionner le meilleur partage et la meilleure diffusion de l'information dans l'organisation, la création de nouveaux réseaux de collaborateurs, l'augmentation des revenus de l'entreprise et la réduction de ses coûts de coordinations, l'augmentation de la performance de l'entreprise ainsi que l'augmentation de la qualité des prestations réalisées. Nous avons également constaté que l'augmentation de la performance individuelle de chaque travailleur a une influence sur la performance collective de l'organisation⁴².

Suite à l'accroissement de la performance individuelle et collective, les personnes se sentent davantage motivées au travail et à l'utilisation des technologies mobiles dans leur activité professionnelle. De plus, d'autres aspects liés au système organisationnel de l'entreprise tels que l'autonomie accordée aux employés, la forme organisationnelle de l'entreprise ou encore le soutien que l'entreprise apporte aux collaborateurs lors de l'introduction de technologies mobiles, ont également un impact sur la motivation au travail et sur la motivation à l'utilisation des technologies mobiles en contexte professionnel perçues par les travailleurs. En accordant plus d'autonomie aux travailleurs, ceux-ci sont davantage motivés dans l'exercice de leur fonction, ce qui rejoint la théorie d'Ackman et Oldham abordée dans

⁴¹ Constat provenant de l'analyse des corrélations entre les variables dépendantes

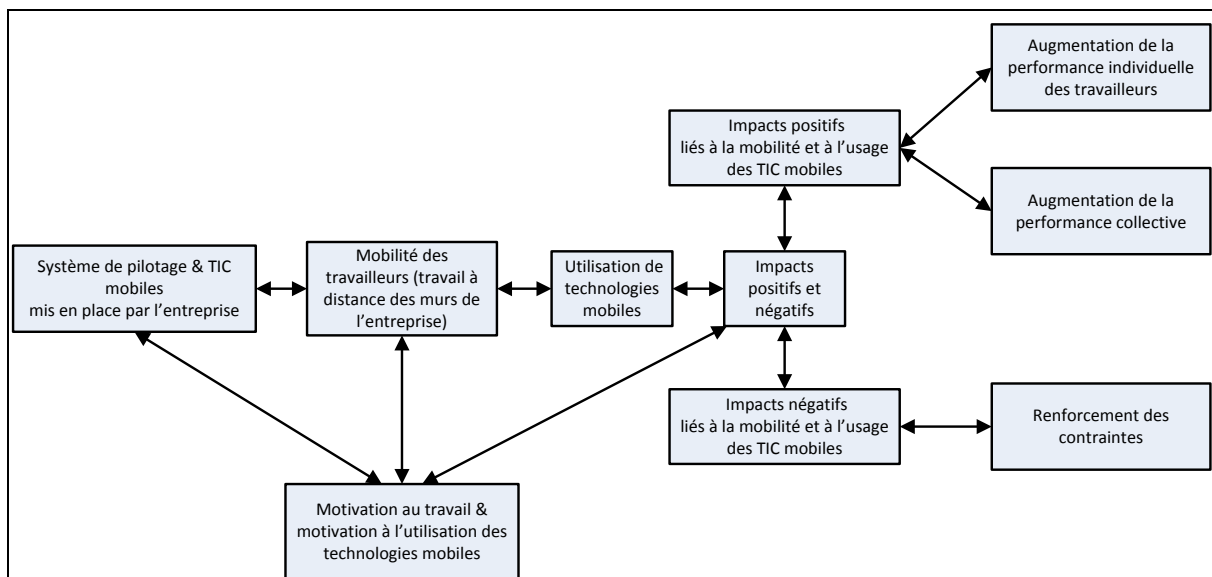
⁴² Constat provenant de l'analyse des corrélations entre les variables indépendantes

le cadre théorique. Nous avons aussi remarqué que plusieurs facteurs liés à la mobilité au travail ont une influence sur la motivation des collaborateurs. En effet, le développement du travail à distance a une influence positive sur la motivation au travail perçue par les répondants. Par ailleurs, plus les travailleurs estiment qu'ils sont mobiles dans l'exercice de leur activité professionnelle et plus leur motivation à l'usage des technologies est importante⁴³.

L'analyse des corrélations entre les variables indépendantes a montré que la fonction exercée dans l'organisation a une influence sur le développement du travail à distance (travail à domicile et en déplacements). Cela nous laisse penser que certaines personnes exerçant des fonctions dirigeantes de l'entreprise (cadres, chefs d'entreprise...) et des individus dont la nature même de la fonction engendre une grande mobilité (représentants, conseillers en assurance...) sont plus confrontés à travailler en dehors des murs de leur entreprise.

Enfin, nous avons également relevé que les caractéristiques socio-biographiques des personnes interrogées n'ont aucune influence sur les différentes variables dépendantes que sont le niveau d'adoption et d'utilisation des technologies mobiles ainsi que la motivation au travail et la motivation à l'utilisation des technologies mobiles en contexte professionnel. Par contre, le secteur d'activité a une influence importante sur la variable dépendante du degré de mobilité au travail. Nous pouvons imaginer que certains secteurs d'activités sont plus propices que d'autres à l'utilisation de technologies mobiles.

Le schéma ci-dessous résume les principaux constats de l'analyse des corrélations censés répondre à l'hypothèse générale.



⁴³ Constat provenant de l'analyse des corrélations entre les variables dépendantes

18. Conclusion et recommandations

Bien que notre enquête porte sur un nombre restreint de travailleurs et d'entreprises, les résultats obtenus s'avèrent toutefois intéressants. En effet, ils permettent de répondre à notre hypothèse générale de départ. Nous pouvons donc affirmer que la mise en place d'un système organisationnel adapté à la mobilité en contexte professionnel et l'adoption de technologies mobiles au sein de l'entreprise semble permettre aux individus d'accroître leur mobilité non seulement à l'intérieur de leur entreprise, mais également en dehors de celle-ci. En effet, ces technologies dotent les travailleurs de capacités d'ubiquité, ce qui conduit à l'apparition de nouvelles formes de travail. Par ailleurs, plus les travailleurs sont équipés en technologies mobiles et les utilisent, et plus ils considèrent que l'usage de ces TIC mobiles engendrent des impacts positifs en termes de performance individuelle et collective. Suite à l'augmentation de la performance individuelle et collective, les collaborateurs se sentent davantage motivés dans leur travail et à l'utilisation de TIC mobiles dans leur activité professionnelle. De plus, un système organisationnel favorisant la mobilité au travail a également une influence positive sur la motivation des travailleurs.

Dès lors, il est possible de faire quelques recommandations à destination des entreprises.

Premièrement, nous conseillons aux entreprises de favoriser l'introduction de technologies mobiles au sein de l'organisation. Cela va engendrer une plus grande mobilité des travailleurs dans l'exercice de leur activité professionnelle, augmenter la performance individuelle et collective et accroître la motivation au travail. Tous ces impacts vont permettre à l'entreprise d'accroître sa réactivité, sa productivité et la qualité de ses prestations, ce qui va la rendre plus compétitive.

Par ailleurs, nous avons vu que la nature de la fonction des répondants a un impact sur le développement du travail à distance. Certaines personnes ont davantage besoin de mobilité au travail que d'autres. C'est la raison pour laquelle nous recommandons aux entreprises d'introduire des technologies mobiles en fonction des besoins des collaborateurs.

La troisième recommandation que nous pouvons adresser aux entreprises est la suivante : adapter le système organisationnel de l'entreprise lors de l'introduction de ces technologies dans l'organisation. Tout d'abord, la culture d'entreprise doit être orientée vers l'autonomie et la relation de confiance entre les collaborateurs. L'entreprise doit accorder plus d'autonomie aux travailleurs dans l'organisation de leur travail, dans leurs prises de décisions afin qu'ils se sentent responsables dans leur travail et s'impliquent davantage vis-à-vis de leur organisation. Ensuite, sa structure organisationnelle et ses processus doivent également être orientés vers plus de souplesse et d'autonomie. Un autre aspect du pilotage à ne pas négliger est le management des hommes car sans l'adhésion des collaborateurs à l'usage de ces technologies, aucun résultat positif ne peut être obtenu. C'est la raison pour laquelle il est essentiel de gérer convenablement le changement. Il est donc important de former les individus à l'usage de ces technologies et de les soutenir lors de leur introduction. Enfin, le management doit instaurer des règles dans le but de gérer efficacement l'utilisation

de ces technologies et gérer la mobilité des travailleurs. L'entreprise doit notamment définir des procédures d'utilisation de ces technologies et des règles de sécurité des données. Il est par ailleurs nécessaire d'introduire des règles lors de situations de télétravail.

Enfin, la dernière recommandation provient du caractère stratégique que peut revêtir l'introduction de technologies mobiles. Nous avons constaté que suite à leur adoption, l'entreprise a la possibilité d'accroître sa performance et fournir des prestations de haute qualité, ce qui se traduit par une augmentation ses revenus. Cela peut donc constituer une stratégie d'entreprise en terme d'adoption de TIC mobiles. Une autre stratégie possible est d'introduire les technologies mobiles afin de réduire les coûts. Ainsi, nous recommandons aux entreprises d'avoir une stratégie claire en matière de développement des technologies mobiles. La décision d'introduire ce genre d'outils doit être une décision stratégique réfléchie et ne doit pas provenir du simple fait de vouloir suivre une tendance du fait que ces technologies sont actuellement à la mode.

Pour terminer cette partie conclusive, il est essentiel de rappeler que notre enquête porte sur un échantillon de recherche restreint. Il est donc difficile d'affirmer que les résultats et les constats effectués reflètent la réalité du sentiment des travailleurs des entreprises suisses. Cependant, les résultats obtenus sont intéressants et nous donnent une idée des impacts que peuvent avoir les TIC sur la mobilité et la motivation des travailleurs au niveau local. Nous avons pu constater que les nouvelles technologies de l'information et de la communication, dont font partie les technologies mobiles, ont des impacts positifs sur la mobilité, sur la performance individuelle et collective ainsi que sur la motivation.

19. Postface

19.1 Impressions personnelles sur le TB

Tout d'abord, ce travail m'a permis d'enrichir mes connaissances dans le domaine des technologies mobiles. J'ai pu constater l'ensemble des effets qu'elles peuvent engendrer sur les travailleurs ainsi que sur les différentes dimensions organisationnelles des entreprises.

Ensuite, ce travail de bachelor m'a également permis d'assimiler les différents éléments vus au cours de ma formation à la HES-SO Valais en matière de méthodologie de travail de recherche. En effet, j'ai pu réaliser une enquête quantitative intéressante et d'actualité. J'ai pu me faire une idée plus précise sur les différentes technologies mobiles utilisées au sein des entreprises ainsi que sur le degré de mobilité en contexte professionnel des différents travailleurs. J'ai pu remarquer que les collaborateurs sont de plus en plus nomades. Outre ces aspects d'usage et de mobilité, j'ai pu relever que ces TIC mobiles ont un impact sur la performance individuelle et collective ainsi que sur la motivation des collaborateurs.

Enfin, je pense que les résultats obtenus sont intéressants à plus d'un titre et qu'ils méritent d'y prêter attention.

19.2 Suites éventuelles au TB

Notre enquête se base sur un échantillon restreint d'entreprises et de répondants. Bien que nos résultats soient particulièrement intéressants, il serait utile, dans une prochaine étape, de mener une enquête quantitative sur le sujet auprès d'un échantillon beaucoup plus large. Une enquête pourrait par exemple être menée dans des entreprises de toute la Suisse afin de recueillir le sentiment d'un échantillon beaucoup plus grand de travailleurs et de pouvoir généraliser les résultats. Par ailleurs, il pourrait également être intéressant de mener une enquête sur ce thème auprès d'un échantillon ciblé de travailleurs comme par exemple des cadres ou encore des personnes utilisant peu ce genre de technologies.

Il pourrait aussi être intéressant de mener une enquête qualitative auprès des chefs d'entreprise qui ont décidé d'introduire ces technologies mobiles au sein de leur organisation. Cela permettrait de recueillir des informations précises sur les raisons d'adoption de ces technologies et sur les différents impacts positifs ou négatifs qu'elles engendrent.

Une autre piste attrayante pourrait être le développement d'un projet de mobilité pour une société quelconque. Cela permettrait de recueillir les besoins de l'entreprise en terme de mobilité, les besoins des travailleurs en technologies, de définir une stratégie en matière d'introduction de technologies mobiles, d'analyser le retour sur investissement envisagé, de mettre en place un système organisationnel adapté, etc. Cette idée m'intéresserait grandement car elle permettrait de mettre en pratique les différentes notions abordées durant ce travail.

20. Références

20.1 Bibliographie

KALIKA Michel, LEDRU Michel, ISAAC Henri, BEYOU Claire, JOSSERAND Emmanuel, « Le e-management : quelles transformations pour l'entreprise ? », Paris, Editions Liaisons, 2003

TSCHIEMBER Eric, « La mobilité en entreprise, Livre Blanc », Paris, Edition Electronic Business Group, 2004

BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri, « L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies », Paris, Edition Pearson, 2008

THOMMEN Jean-Paul, « Introduction à la gestion d'entreprise, 4^e édition », Zurich, Edition Versus, 2005

ROBERT Frédéric, « Le télétravail à domicile », Collection de droit social, Edition Larcier, 2005

DUNCOMBE Patrick, « Le télétravail : l'entreprise en réseau est avancée ! », Paris, Editions DEMOS, 2006

LEVY-LEBOYER Claude, « La motivation dans l'entreprise : modèles et stratégies », Paris, Editions d'Organisation, 2001

BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri et ISAAC Henri, "L'impact des TIC mobiles sur les activités des professionnels en entreprise", Etude sur l'impact humain et organisationnel des technologies mobiles, Lavoisier, revue française de gestion, n° 168-169, p. 243-263, 2006

BOBOC Anca, DHALEINE Laurence, MALLARD Alexandre, « Travailler, se déplacer et communiquer : premiers résultats d'enquête », Lavoisier, réseaux, n° 140, p. 133-158, 2007

DHALEINE Laurence et LARGIER Alexandre, « Les très petites entreprises et les dispositifs de la mobilité », Lavoisier, réseaux, n° 121, p. 93-117, 2003

REIX Robert, "l'impact organisationnel des nouvelles technologies de l'information", Revue française de gestion, p. 100-106, 1990

ISAAC Henri, CAMPOY Eric et KALIKA Michel, « Surcharge informationnelle, urgence et TIC : l'effet temporel des technologies de l'information », Revue management et avenir, p. 153-172, 2006

VENDRAMIN Patricia et VALENDUC Gérard, "Les tensions du temps", Dossier éducation permanente, 2005

BERTACCHINI Yann, «De l'organisation & de la mobilité : l'intelligence par la continuité. Paradigme du Management de L'Intelligence complexe ?», V^e Colloque TIC & Territoire : quels développements ?, Université de Franche Comte, Besançon, 2006

CRETOL Blaise, FAVRE Raphael, FERREIRA Marlène, « Rapport d'enquête sur l'utilisation des technologies mobiles au sein des PME romandes », Projet RCSO Mobicom, HES-SO Valais/Wallis, décembre 2007

KALIKA Michel et BOUKEF CHARKI Nabila, "La théorie du millefeuille: le rôle du contexte", Systèmes d'information et de management, Vol. 11, n° 4, p. 1-26, 2006

KAKIHARA Masao et SORENSEN Carsten, "Mobility: an extended perspective", Hawaii International Conference on System Sciences, Etats-Unis, 2002

ROBBINS Stephen et DECENZO David, "Management: l'essentiel des concepts et des pratiques, 4^e édition", Paris, Edition Pearson, 2004

DOREAU Frédéric, "Etude de l'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les organisations", Synthèse régionale TICO, ARACT des pays de la Loire, 2001

ECaTT (Electronic Commerce and Teleworks Trends) Final Report « Benchmarking progress on new ways of working and new forms of business across Europe », Edition Empirica, 2000

BUSER Martine, POSCHET Lena, PULVER Bernard, « Télématic et nouvelles formes de travail, rapport technique », Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 1999

MOREL-A-LHUISSIER Pierre, « Du télétravail au travail mobile », Edition la documentation française, 2006

DI MARTINO Vittrio et WIRTH Linda, « Le télétravail: un nouveau mode de travail et de vie », revue internationale du travail, vol.129, n°5, 1990

LEWIS Paul, « A propos de travail à distance et d'aménagement des villes », Municipalité, p. 4-7, 1997

Rapport européen « e-Work 2000 : rapport sur les nouveaux modes d'organisation du travail dans la société de l'information », publié par la Commission Européenne, 2000

20.2 Sites internet

Office fédéral de la statistique : Thèmes, 16 – Culture, communication, Société de l'information :

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/16/04.html>

Office fédéral de la statistique : Thèmes, 16 – Culture, communication, Société de l'information, Données, indicateurs de la société de l'information (Biens des TIC) :

http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/16/04/key/approche_globale.informations.30601.html

Office fédéral de la communication (OFCOM) :

<http://www.bakom.admin.ch/index.html?lang=fr>

OCDE, Organisation de coopération et de développement économiques : Technologies de l'information et de la communication :

http://www.oecd.org/topic/0,3373,fr_2649_37441_1_1_1_1_37441,00.html

Encyclopédie de l'internaute – dictionnaire de la High Tech :

<http://encyclopedia.linternaute.com/>

Le dictionnaire de guide informatique :

<http://www.guideinformatique.com/dico.htm>

Encyclopédie Larousse:

<http://www.larousse.fr/encyclopedia/>

Grand dictionnaire terminologique de l'office québécois de la langue française :

<http://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/gdt.html>

20.3 Personnes contactées

Formation Universitaire à Distance Suisse (FUAD)

- M. Stéphane Pannatier – Directeur des services centraux de la FUAD

TI informatique

- Mme Claudia Fauchère – Responsable Ressources Humaines et Administration

Conchita-Plus

- M. Emmanuel Ziehli – Directeur de l'entreprise

Nestlé Suisse SA – Fabrique de chocolat « Cailler of Switzerland »

- Mme Manon Rogivue – Ressources Humaines

Les Celliers de Sion

- M. Philippe Varone – Directeur de Varone Vins

Cimark SA

- M. Jérôme Salamin

Cimo

- Mme Olivia Cutruzzolà - Communication

Cloos Engineering SA

- M. Fabien Bôle – Responsable Assurance Qualité

21. Lexique⁴⁴ des outils mobiles et des applications

21.1 Les outils mobiles



Le téléphone portable

Le téléphone portable est sans doute l'outil mobile le plus répandu. Son usage peut être autant bien professionnel que personnel. Il est principalement utilisé pour des communications vocales ou pour envoyer des SMS. A l'heure actuelle, ces outils sont généralement équipés de « Bluetooth », ce qui leur permet de se connecter avec d'autres appareils mobiles tels que des PDA ou des ordinateurs portables.

De plus, l'utilisation du téléphone portable en entreprise peu être étendue, notamment par le biais du WAP qui permet d'accéder à différentes données de l'entreprise. Ils peuvent également être connectés à internet en leur ajoutant un modem GPRS.



L'ordinateur portable

L'ordinateur portable est également très répandu dans le monde professionnel et privé. Son principal avantage est qu'il peut être transporté très aisément grâce à un poids et un encombrement limités.



Laptop

Le « Laptop » est un outil informatique plus petit qu'un ordinateur portable. Comme les individus travaillent de plus en plus lors de leurs déplacements ou dans d'autres lieux, les constructeurs font évoluer ces produits en les rendant toujours plus petits et nomades.

⁴⁴ Nous nous sommes inspirés des sites et des ouvrages ci-dessous pour expliquer ces différents termes techniques par nos propres mots afin de faciliter la compréhension du lecteur :

-TSCHIEMBER Eric, « La mobilité en entreprise, Livre Blanc », Paris, Edition Electronic Business Group, 2004

-BESSEYRE DES HORTS Charles-Henri, « L'entreprise mobile : comprendre l'impact des nouvelles technologies », Paris, Edition Pearson, 2008

-Encyclopédie Larousse: <http://www.larousse.fr/encyclopedia/>

-Le dictionnaire de guide informatique : <http://www.guidelinformatique.com/dico.htm>

-Encyclopédie de l'internaute – dictionnaire de la High Tech : <http://encyclopedia.linternaute.com/>

-Grand dictionnaire terminologique de l'office québécois de la langue française : <http://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/gdt.html>



Smartphone

Le smartphone est un téléphone mobile intelligent qui réunit en un seul appareil des fonctionnalités auparavant présentes dans des outils mobiles distincts (téléphone portable et PDA). Les différentes fonctions offertes sont la voix, l'agenda électronique, le GPS, la réception automatique du courrier électronique, l'accès à Internet ou encore la possibilité de synchronisation des informations avec un ordinateur portable.



Agenda électronique (PDA)

Cet outil a été inventé par Apple et popularisé par Palm. Le PDA est actuellement très répandu en contexte professionnel. C'est un ordinateur de poche à écran tactile et sans clavier qui comporte des logiciels d'organisation (agenda, contacts, etc), mais aussi des logiciels bureautiques simplifiés et des capacités de connexion et de synchronisation avec les PC. Il peut accéder au système d'information de l'entreprise via Wi-Fi ou GPRS.



Clé USB

C'est un périphérique de stockage amovible compact qui se raccorde à un port USB. Sa petite taille facilite son transport.



Tablet PC

Le Tablet PC possède une technologie comparable aux ordinateurs portable, mais moins performante. Ces outils mobiles sont équipés d'écrans tactiles mais ne disposent pas de clavier. C'est ce qui constitue la principale différence avec les ordinateurs portables.

Carte d'accès réseau

Il s'agit de cartes électroniques personnelles qui génèrent des mots de passe de façon aléatoire. Elles permettent un accroissement de la sécurité lors des accès à distance au système d'information de l'entreprise. Le principal avantage de cette technologie est que l'utilisateur n'a plus besoin de transporter continuellement avec lui son ordinateur portable.

GPS, géolocalisation

Le GPS est un outil qui permet de déterminer la situation géographique précise d'un lieu ou, à un instant donné, d'une personne, d'un véhicule, d'un objet, etc.

21.2 Les fonctionnalités & applications

Téléphonie IP (VoIP)

La voix sur réseau IP (VoIP) est une technologie permettant de communiquer par la voix via Internet ou via d'autres réseaux qui acceptent le protocole IP. Les deux principaux fournisseurs de ce type de téléphonie sont Skype et Econostream.

La téléphonie IP peut être utilisée pour communiquer à l'intérieur de l'entreprise (entre les collaborateurs) ou à l'extérieur (avec les clients et les fournisseurs). Cette technique présente plusieurs avantages. Elle permet tout d'abord de réaliser des économies sur l'infrastructure de câblage et sur les coûts de communication. De plus, elle permet également l'amélioration du service client. En effet, ces derniers peuvent contacter l'entreprise gratuitement via le site internet de l'entreprise qui dispose d'un lien de contact téléphonique IP. Enfin, elle permet d'intégrer en plus de la voix, des applications vidéo (visioconférence) ou des applications de messageries vocales. Cette technologie qui mélange l'informatique et la téléphonie est porteuse de nombreuses possibilités et va probablement se développer considérablement dans les années à venir.

Passerelle sécurisée VPN

C'est un réseau virtuel privé établi entre deux sites distants qui permet une connexion permanente sécurisée à travers les voies d'Internet.

Cela permet au travailleur de disposer d'un accès à distance sécurisé au système d'information de son entreprise.

PIM ou bureau mobile

Le bureau mobile permet un accès à la messagerie, au groupware⁴⁵ et autres applications de travail collaboratif (gestion des agendas, accès à intranet, etc).

Visioconférence

Il s'agit d'une téléconférence qui permet la transmission de la parole, la transmission de documents graphiques ainsi que la transmission d'images animées des utilisateurs éloignés. Cette technique est utilisée pour effectuer des réunions à distance.

⁴⁵ Groupware : systèmes informatiques permettant de mettre en œuvre des applications de travail collaboratif à distance

Internet

Internet est un réseau informatique international qui résulte de l'interconnexion des ordinateurs du monde entier utilisant un protocole commun d'échanges de données (baptisé IP pour Internet Protocol) afin de dialoguer entre eux via les lignes de télécommunication (lignes téléphoniques, liaisons numériques, câble). Internet permet d'accéder à des services tels que le courrier électronique, le Web, etc.

WEB

Le Web (World Wide Web) est une application d'Internet qui permet de consulter à l'aide d'un navigateur des pages mises en ligne dans différents sites Internet.

Intranet

C'est un réseau informatique interne à une entreprise qui utilise les technologies d'Internet. L'intranet permet de mettre à la disposition du personnel des technologies d'échange d'informations issues d'Internet (courrier électronique, visioconférence, pages web, groupware, etc).

Extranet

L'Extranet est une extension des applications d'Intranet. Il permet de mettre à la disposition du personnel, des partenaires d'une entreprise et des clients, des technologies d'échange d'informations issues d'Internet (courrier électronique, visioconférence, pages web, etc.).

SMS

Les SMS sont de courts messages textuels qui peuvent être envoyés d'un téléphone portable à un autre

E-Mail

Le courrier électronique permet d'envoyer électroniquement des messages à des destinataires par l'intermédiaire d'un réseau télématique. Il permet également l'envoi de différentes données ou fichiers en attachement à l'e-mail.

CRM


Le CRM est un ensemble d'applications informatiques permettant d'optimiser les relations entre l'entreprise et ses clients. La gestion de la relation client permet de recueillir diverses informations sur les clients à l'aide d'un entrepôt de données et d'applications logicielles. Cela va permettre à l'entreprise de pratiquer un marketing relationnel avec ses clients dans le but d'augmenter sa rentabilité.

ERP

L'ERP ou progiciel de gestion intégré est un logiciel qui permet de gérer les processus clés de l'entreprise : gestion des achats, gestion de la production, gestion des stocks, gestion financière, gestion des ventes, gestion du personnel, etc.

21.3 Les réseaux

Les réseaux mobiles

	Cette technologie de connexion sans fil à courte portée permet de relier des équipements numériques entre eux (équipements informatiques, équipements téléphoniques, équipements audiovisuels, etc.).
	Le Wi-fi est un réseau local sans fil à haut débit destiné à relier des équipements informatiques dans un cadre domestique ou professionnel. C'est également un moyen d'accès à Internet.
	Le « WiMax » est une norme de transmission sans fil pour les réseaux métropolitains. Il permet des rayons de couverture de quelques dizaines de kilomètres.
 GSM (2G)	Le GSM est une norme européenne de radiotéléphonie numérique. C'est la téléphonie mobile de deuxième génération qui passe de la transmission analogique à la transmission numérique. Elle permet de transporter la voix mais peu de données. Le GPRS, EDGE et l'UMTS sont inclus dans la famille GSM. Ce sont des versions améliorées de la norme GSM.
 GPRS (2.5G)	Le GPRS est un système de transmission de téléphonie mobile basé sur la norme GSM. Le débit est plus rapide et permet d'accéder aux données multimédias et à Internet.
 EDGE (2.75G)	C'est une version améliorée de la norme GSM. Le débit est plus élevé et permet le téléchargement de musique, de photos, de vidéos, de courriers électroniques.
UMTS (3G)	C'est une norme européenne de transmission à haut débit destinée à la troisième génération de téléphones mobiles. Son débit important permet notamment de consulter des pages web sur le téléphone portable, de faire de la visiophonie et de transférer des données vers des ordinateurs ou des PDA.
HSDPA	C'est une évolution de la norme de téléphonie mobile de troisième génération (3G) (UMTS).

Les réseaux filaires

ADSL

L'ADSL est un réseau large bande sur ligne téléphonique qui permet de transmettre des données multimédias et audiovisuelles. Il permet notamment de faire passer les communications internet sur une ligne téléphonique à l'aide d'un modem.

Le câble

Le câble permet de transporter les communications téléphoniques traditionnelles, des communications internet ou encore des images issues de la télévision numérique.

22. Liste des abréviations

ADSL :	Asymetric Digital Subscriber Line
CRM:	Customer Relationship Management
EDGE :	Enhanced Data for GSM Evolution
ERP:	Enterprise Resource Planning
GPS :	Global Positioning System
GPRS :	General Packet Radio Service
GSM :	Global System for Mobile Communication
HSDPA :	Hight Speed Downling Packet Access
LAN:	Local Area Network
MAN	Metropolitan Area Network
NTI :	Nouvelles technologies de l'information
NTIC :	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
PAN :	Personal Area Network
PDA :	Personal Digital Assistant
RF :	Responsable de filière
SMS:	Short Message Service
TI :	Technologies de l'information
TIC :	Technologies de l'information et de la communication
UMTS :	Universal Mobile Telecommunication System
VoIP:	Voice over Internet Protocol
VPN :	Virtual Private Network
WAN :	Wide Area Network
WiFi :	Wireless Fidelity
WIMAX :	Worldwide Interoperability for Microwave Access
WLAN :	Wireless Local Area Network

23. Annexes

- Annexe 1 : Feuille officielle de la HES-SO du descriptif du travail de Bachelor
- Annexe 2 : Questionnaire d'enquête et courriel envoyé aux entreprises
- Annexe 3 : Résultats de l'enquête du programme Sphinx (fréquences et corrélations)
- Annexe 4 : Accord-cadre européen sur le télétravail

24. Planning du déroulement du travail

[illegible]

24.1 Détail des heures effectuées

Recherche d'information et lecture	53,5 h
Réalisation du questionnaire et mise en ligne	51,5 h
Rédaction de la 1 ^{ère} partie : cadre théorique	87,5 h
Rédaction de la 2 ^{ème} partie : méthodologie de recherche	41,5 h
Analyse des résultats dans Sphinx Plus ²	12,5 h
Rédaction de la 3 ^{ème} partie : analyse des résultats	75h
Rédaction de la 4 ^{ème} partie : conclusion et recommandations	69h
Finalisation du travail : mise en page, corrections, impression et reliure	<u>27,5 h</u>
Total	418 heures

25. Remerciements

J'exprime mes sincères remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidées et suivies dans la réalisation de ce travail, à savoir :

- Mme Valérie Barbey – Professeur responsable – HES-SO Valais/Wallis Sierre
- Mme Nathalie Duc – Collaboratrice scientifique de l'Unité Public Management de l'Institut Economie & Tourisme de la HES-SO Valais/Wallis de Sierre

Je remercie également toutes les entreprises qui ont accepté de participer à cette enquête, à savoir :

- La Formation Universitaire à Distance Suisse
- TI informatique
- Conchita-Plus
- Nestlé Suisse SA - Fabrique de chocolat « Cailler of Switzerland »
- Les Celliers de Sion
- Cimark SA
- Cimo
- Cloos Engineering SA

26. Attestation

Je déclare, par ce document, que j'ai effectué le travail de diplôme ci-annexé seul, sans autre aide que celles dûment signalées dans les références, et que je n'ai utilisé que les sources expressément mentionnées. Je ne donnerai aucune copie de ce rapport à un tiers sans l'autorisation conjointe du RF et du professeur chargé du suivi du travail de diplôme, y compris au partenaire de recherche appliquée avec lequel j'ai collaboré.

Sierre, le 10 novembre 2008