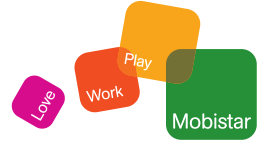
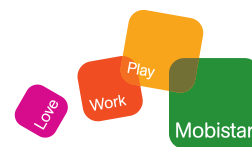


Whitepaper mobilité





Sommaire

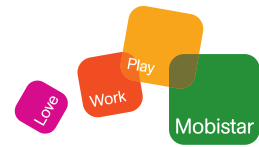
1. La situation

- 1.1 Mobilité: les défis et les solutions
- 1.2 Le rôle-clé de la télécommunication
- 1.3 Une nouvel environnement de travail stimule la mobilité
- 1.4 Les solutions alternatives insuffisantes

2. Les défis

- 2.1 La mobilité doit rester abordable
- 2.2 La mobilité par l'intégration fonctionnelle du fixe et du mobile
- 2.3 La mobilité par l'intégration de tous les types de données mobiles
- 2.4 La mobilité par la flexibilité et l'évolutivité
- 2.5 La mobilité avec un coût total de propriété et un retour sur investissement positifs

3. Conclusion



1. La situation

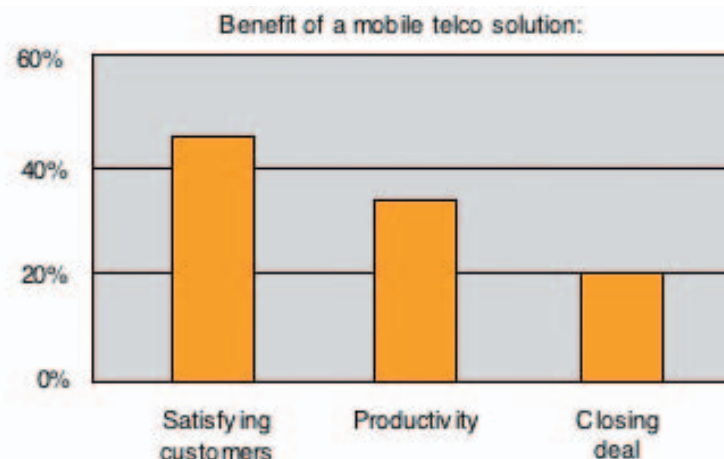
1.1 Mobilité: les défis et les solutions

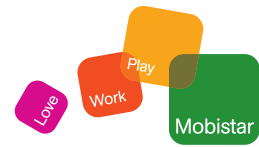
ICT sa le vent en poupe dans les entreprises. La technologie de l'information et de la communication supporte l'entreprise dans sa recherche d'une productivité accrue, d'une plus grande satisfaction de la clientèle et d'une différenciation concurrentielle. Alors que l'infrastructure de réseaux a de tout temps été le principal facteur de support avant l'ICT, les réseaux mobiles prennent à leur compte l'étape suivante. La mobilité, c'est bien plus qu'un terme à la mode. C'est une réalité que les entreprises ne peuvent laisser passer, parce qu'à l'instar de l'ICT en général, elle aide l'entreprise dans sa quête de plus d'efficacité et de meilleurs résultats. Le besoin de mobilité des entreprises et des travailleurs peut cependant fortement diverger. Voilà pourquoi il est nécessaire de l'abor-

der d'une manière rationnelle et ciblée. Ce rapport entend vous offrir une vision de la façon dont la mobilité – du point de vue d'une entreprise télécom – exerce un impact sur les entreprises. Nous esquissons la situation pour vous et passons en revue les principaux défis qui se posent.

D'une étude réalisée par Avanade – une co-entreprise d'Accenture et de Microsoft -, il apparaît que l'accroissement de la productivité des collaborateurs passe essentiellement par le travail mobile. Une enquête effectuée par Avaya indique de son côté qu'un meilleur service à la clientèle, un accroissement de la satisfaction des collaborateurs et un meilleur équilibre entre le travail et la vie privée constituent d'excellentes raisons pour stimuler le travail mobile. (cf. illustration 1)

fig. 1





Une étude de WishUmobile révèle à son tour que le marché des données mobiles pourrait faire l'objet, l'an prochain, d'importants investissements. Ici aussi, une efficacité accrue représente l'un des principaux objectifs. Pourtant, il subsiste aussi quelques facteurs inhibiteurs. Avanade mentionne que les entreprises sont préoccupées par la sécurité du trafic mobile des données, qu'elles craignent le vol des appareils mobiles et sont réfractaires aux coûts liés à la technologie mobile.

Il n'empêche que ces seuils ne sont pas un obstacle à la progression rapide de la mobilité. Selon une étude réalisée par Forrester, les entreprises mettent en œuvre l'utilisation des applications mobiles nettement plus vite que généralement prévu. La raison principale en est le progrès technologique, avec l'arrivée des réseaux sans fil à haut débit, et la pression concurrentielle croissante qui se manifeste lorsque les collègues et les concurrents adoptent la nouvelle technologie. Dès qu'un manager a connaissance des avantages de l'e-mail mobile, il y a en effet de fortes chances qu'il aille plaider auprès de son employeur pour que ses collègues aient aussi accès à cette application mobile. Il ne nous étonne donc pas que Gartner prévoie que le budget de la mobilité occupera au cours des cinq prochaines années une part toujours plus grande dans le

budget ICT total de l'entreprise. L'intérêt principal portera ici sur l'utilisation des GSM et des ordinateurs portables. Gartner souligne également que le gain de productivité demeure avant tout le plus important incitant à l'adoption des applications de données mobiles. Sur le plan technologique, la technologie autorisant les applications de données mobiles a subi une rapide évolution.

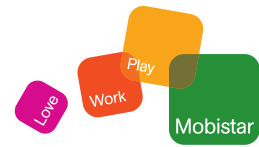
Trois facteurs de support importants ont atteint aujourd'hui la phase de maturité.

De nouvelles technologies sont disponibles, qui permettent le support des services de données mobiles à des tarifs et à des vitesses adaptés à l'utilisation de l'ICT.

En outre, il y a énormément d'appareils sur le marché qui sont sortis de leur phase précoce. Ils sont garants aujourd'hui de connexions mobiles efficaces et s'avèrent efficaces à l'emploi.

Enfin, il existe pas mal de fournisseurs de logiciels qui sont prêts avec de nouvelles solutions. Celles-ci sont spécialement conçues pour servir de middleware mobile et peuvent compter sur le support nécessaire des grands fournisseurs de logiciels, d'infrastructures et de systèmes d'exploitation.

L'introduction d'applications dans le monde mobile est ainsi chaque jour facilitée. Qui plus est, elle constitue un objectif stratégique pour toute organisation ICT.



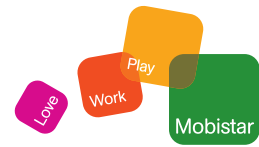
Le nombre de collaborateurs utilisant appareils et applications mobiles augmentera nettement dans les années à venir. La hausse des applications les plus fréquentes – comme la messagerie instantanée et l'e-mail mobile – exercera un solide impact sur la façon dont une entreprise organisera le planning et la budgétisation de ses coûts de réseau.

1.2 Le rôle-clé de la télécommunication

Lorsqu'on fait un tour d'horizon de la mobilité, l'on observe très vite qu'il s'agit d'un thème aux multiples facettes. Il y a les applications mobiles permettant aux collaborateurs de communiquer, mais il peut s'agir tout aussi bien de communication entre machines. La mobilité, cela nous fait souvent penser dans un premier temps à la télécommunication mobile. Elle ne représente peut-être qu'un petit composant de toute l'organisation ICT, mais c'est un composant extrêmement critique. Une récente analyse effectuée par Segate du marché belge de la télécommunication indique que 68 pour cent des petites et moyennes entreprises interrogées considèrent la télécommunication comme cruciale pour leur fonctionnement. Dans les grandes sociétés, l'on atteint même 90 pour cent. C'est pourquoi il est important pour l'entreprise de réfléchir à la façon dont elle va utili-

ser la télécommunication et - surtout - à la manière dont elle pourra optimiser cette utilisation. En fonction de la taille de l'entreprise et du secteur dans lequel elle est active, elle aura d'autres besoins en matière de télécommunication. Et d'autres besoins exigent d'autres solutions, cela va de soi. Qui plus est, la solution de télécommunication doit parfaitement répondre aux objectifs que l'entreprise s'est fixés.

Citons quelques exemples. Le besoin de télécommunication d'une multinationale sera en général en grande partie centré sur ses collaborateurs internes. La société veillera ici à assurer un contact impeccable entre ses collaborateurs dans les différentes filiales et bureaux, les représentants ou les techniciens itinérants et les collaborateurs qui travaillent en partie chez eux. Pour ce dernier type de collaborateurs, l'aspect sécurité de la communication de données est essentiel. Pour une PME, le besoin de télécommunication concerne surtout le contact avec les clients et les prospects, puis avec les collaborateurs internes. Dans le segment SoHo (Small office Home office), l'accent est encore nettement davantage mis sur les clients et prospects, mais aussi sur les partenaires et fournisseurs. Il va de soi que le besoin est différent pour chaque entreprise.



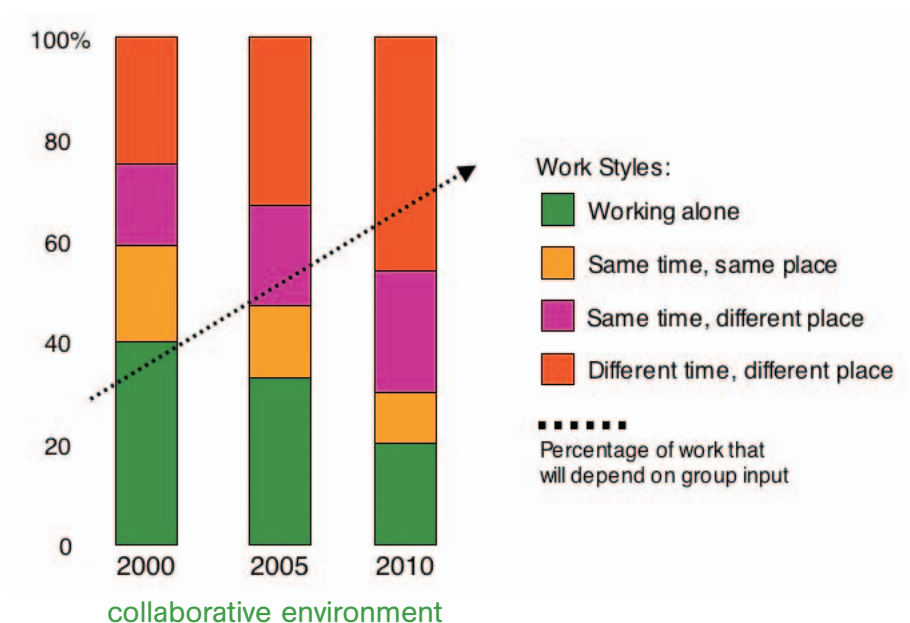
La solution de télécommunication adéquate, caractérisée par un rapport correct entre la téléphonie fixe et mobile, diffère dès lors aussi clairement d'une entreprise à l'autre et d'un secteur à l'autre.

1.3 Une nouvel environnement de travail stimule la mobilité

La mobilité n'est plus le domaine exclusif du vendeur qui visite les clients. Dans la pratique, il s'agit tout aussi bien d'un travailleur d'usine qui supervise cinq machines et qui a en outre aussi quelques tâches à accomplir dans l'entrepôt. Avant, l'entreprise disposait peut-être d'un seul opérateur par machine, et il n'y avait donc pas besoin d'une communication mobile. Une étude démontre que l'environnement de travail quotidien connaît une rapide évolution. En 2000, il y

avait en moyenne encore quasiment deux fois autant de collaborateurs à poste de travail fixe et horaire fixe que de collaborateurs à poste de travail et horaire variables (cfr. illustration 2). Aujourd'hui, les deux groupes s'équivalent. On s'attend à ce qu'en 2010, quasiment la moitié de tous les collaborateurs d'une entreprise ne soient plus liés à un bureau (deskbound). En même temps, on observe une hausse du nombre de collaborateurs qui dépendent de la contribution de collègues, de moins de trente pour cent en 2000 à septante pour cent en 2010. On ne peut que constater ici que l'entreprise collaborative n'est progressivement plus une vision d'avenir, mais une réalité. C'est un environnement de travail aux besoins complexes, où les solutions mobiles doivent assu-

fig. 2



rer le support adéquat. Le succès de ces solutions repose en grande partie sur la technologie sous-jacente. Mais la convivialité des appareils y joue également un rôle important.

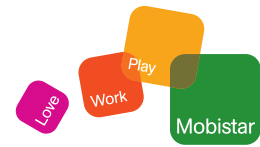
La mobilité du collaborateur dépend du secteur dans lequel l'entreprise est active et du rôle que le collaborateur remplit au sein de l'organisation: plus il y a de rôles, plus il y a de besoins. C'est précisément cette diversité de profils qui permet aujourd'hui d'optimiser la communication entre différents collaborateurs – tout comme avec les partenaires, clients et fournisseurs – au moyen de solutions mobiles. Grosso modo, l'on peut distinguer quatre sortes d'utilisateurs (cf. illustration 3).

Il y a tout d'abord les *collaborateurs deskbound*; Il s'agit là des employés de bureau classiques qui effectuent leur travail dans l'entreprise, à leur propre bureau. Dans toutes les entreprises – grandes, moyennes et petites –, le collaborateur deskbound est jusqu'à ce jour majoritaire. De prime abord, ce sont les trois autres profils qui affichent le plus grand besoin de mobilité. Les *office roamers*; tout comme les collaborateurs deskbound, travaillent dans l'entreprise, mais ne se trouvent en fait que rarement à leur bureau. Ils sont en réunion en différents endroits et circulent d'un lieu à l'autre.

En outre, il existe encore deux types de collaborateurs qui ne se trouvent pas dans un bâtiment de l'entreprise.

fig. 3



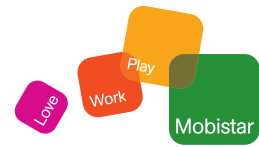


Nous pensons ici spontanément aux *road warriors*; les représentants, techniciens de dépannage, médecins, etc. qui sont toute la journée en déplacement pour visiter les clients, prospects, patients, fournisseurs et partenaires. Les autres types de collaborateurs 'off-site' sont les *teleworkers*; Ils apportent leur contribution à l'entreprise de chez eux et doivent évidemment pouvoir compter sur une communication fluide avec l'entreprise. Pour tous ces différents profils de collaborateurs, l'entreprise doit à chaque fois se poser la question de savoir quelle est la meilleure solution de mobilité.

Au risque de se répéter, cette solution dépendra aussi en partie du secteur dans lequel l'entreprise est active. Un collaborateur deskbound en restera probablement à la téléphonie fixe classique. Une étude démontre cependant que l'importance des autres profils augmente très vite, et ce aux dépens du collaborateur deskbound classique. L'entreprise atteindra la situation idéale lorsqu'elle pourra compter sur une solution de mobilité répondant aux besoins concrets des différents types de collaborateurs. La flexibilité sera ici sans nul doute le mot-clé.

1.4 Les solutions alternatives insuffisantes

Certaines entreprises ont par le passé tenté de résoudre le besoin de mobilité en implémentant DECT. Des technologies comme VoWLAN (Voice over Wireless LAN) et VoIP (Voice over IP) se sont entre-temps aussi présentées comme des solutions alternatives possibles. Pourtant, DECT, VoWLAN ou VoIP n'ont jamais réussi à offrir une réponse aux défis que les entreprises doivent relever aujourd'hui. Ces solutions ne sont en effet pas basées sur des standards, ne garantissent pas la flexibilité requise et sont en gros toujours considérées comme très chères. La téléphonie mobile peut dans ce contexte fournir la réponse voulue, pour autant que la technologie se concentre sur les besoins de l'entreprise. Il est par exemple insensé de remplacer aveuglément toute la téléphonie fixe par de la téléphonie mobile. Une substitution partielle contrôlée offre en générale les meilleurs résultats. Il convient à chaque fois cependant de trouver l'équilibre correct entre les applications de téléphonie fixe et mobile. Car tout comme il ne sert à rien de vouloir remplacer tous les téléphones fixes par des GSM, un appareil fixe qu'un office roamer n'utilise jamais, ne peut que coûter de l'argent...



2. Les défis

L'environnement changeant fait en sorte que l'entreprise doit faire face à critères lors du choix d'un fournisseur. Nous distinguons cinq critères à prendre en considération par l'entreprise qui recherche la solution qui répondra à son besoin de mobilité:

2.1. La mobilité doit rester abordable

Qui dit information mobile pense aussitôt à une multitude d'applications mobiles qui perceront peut-être à l'avenir. La principale application de mobilité est et reste cependant la téléphonie vocale. En moyenne, une entreprise dépense 75 % de son budget télécom à la voix. Il va en même temps de soi que dans le cadre de la convergence entre le fixe et le mobile, l'entreprise doit réexaminer aussi la tarification des réseaux convergents.

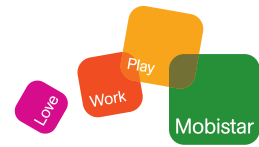
A première vue, tout semble indiquer que la mobilité ne fera qu'accroître les factures du fixe et du mobile: le collaborateur appelle davantage du fixe vers le mobile et vice versa. Il existe pourtant des solutions innovantes destinées à exercer un contrôle approprié sur les coûts, entre autres via location based pricing. Les appels mobiles à partir des sites d'une même entreprise se font alors au même tarif que pour la téléphonie fixe. Les appels mobiles entre collaborateurs, ainsi que du fixe vers le

fleet mobile peuvent même être gratuits.

2.2. La mobilité par l'intégration fonctionnelle du fixe et du mobile

Même si le marché des applications professionnelles mobiles atteint progressivement sa phase de maturité, la voix demeure le point central de tout ce qui a trait à la mobilité. En outre, la téléphonie fixe continue également à assumer un rôle important. Le défi consiste à développer un réseau intelligent qui réunit les deux mondes.

Une observation importante en téléphonie vocale mobile, c'est que son utilisation dépend en partie de la fonctionnalité que les téléphones mobiles peuvent offrir aujourd'hui. Les fabricants de téléphones mobiles incorporent toujours plus de fonctionnalité traditionnellement réservée uniquement à la téléphonie fixe. Pour l'utilisateur mobile, il est essentiel qu'il dispose avec son téléphone mobile exactement des mêmes services qu'au bureau avec le central téléphonique fixe. Les fournisseurs de téléphones mobiles et les providers répondent à ce besoin en étendant toujours plus ces services. Il s'agit par exemple d'une solution qui transfère automatiquement les appels GSM restés sans réponse ; vers la réception ou un collègue. Cette fonctionnalité doit veiller à ce que l'appe-

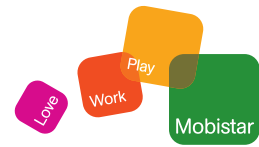


lant reçoive le meilleur service possible, même si le correspondant est déjà en communication, en réunion pendant quelque temps ou en congé quelques jours. En outre, la solution s'assure qu'un message laissé aboutisse dans la boîte vocale ad hoc, que l'utilisation de numéros familiers abrégés reste permise aussi via la téléphonie mobile, que les téléconférences soient possibles, etc. Dans la pratique, cela revient à dire que la facilité d'emploi d'un téléphone mobile doit être aussi grande que celle d'un appareil fixe. numéros familiers abrégés reste permise aussi via la téléphonie mobile, que les téléconférences soient possibles, etc. Dans la pratique, cela revient à dire que la facilité d'emploi d'un téléphone mobile doit être aussi grande que celle d'un appareil fixe.

2.3. La mobilité par l'intégration de tous les types de données mobiles

Le SMS constitue l'application la plus simple en données mobiles, tant comme moyen de communication que comme lien vers d'autres applications. Dans ce dernier cas, le SMS peut déboucher sur un message d'avertissement qui atteint le destinataire par e-mail. Le Personal Information Management (PIM) représente l'étape suivante. L'on pense ici entre autres à l'utili-

sation d'un PDA pour la gestion mobile d'un agenda ou l'envoi de courriels simples. Plus le temps passe, plus on observe l'introduction d'applications dans le monde mobile, comme l'ERP et le CRM, la Sales Force Automation et la Field Force Automation mobiles. Ici aussi, il existe une multitude de profils d'utilisateurs: certains collaborateurs se limitent à l'utilisation de l'e-mail mobile, alors que d'autres deviennent de véritables utilisateurs intensifs. Quoi qu'il en soit, dans le monde mobile, le collaborateur d'une entreprise demeure toujours accessible via son téléphone mobile. Du coup, il peut lire ses courriels en déplacement et y répondre. S'il doit attendre une heure à l'aéroport, il peut, au moyen de son ordinateur portable - via la communication de données mobile -, entrer en contact avec les systèmes de son entreprise. C'est ce gain de temps, d'efficacité et de productivité qui est à la base du succès du monde mobile. La communication mobile ne se limite par ailleurs pas à l'utilisation du GSM et de l'ordinateur portable, mais autorise aussi pas mal d'autres applications: non seulement de personne à personne et de personne à machine, mais aussi de machine à machine.



Au niveau de la communication de machine à machine, la téléphonie mobile peut apporter une importante plus-value. Quasiment trente pour cent des entreprises fournissent aujourd'hui déjà des efforts en matière de contrôle des machines. Deux tiers de celles-ci se trouvent dans un endroit fixe de l'entreprise. Il s'agit par exemple d'une installation de refroidissement, dont la sécurité envoie un signal d'alarme par téléphonie mobile au collaborateur responsable. Autre exemple: un distributeur automatique de boissons qui, par téléphonie mobile, prévient automatiquement le fournisseur lorsque son stock est quasiment épuisé. L'utilisation de la technologie mobile évite à l'entreprise de faire installer une ligne téléphonique fixe jusqu'à proximité de la machine. Dans le cas du distributeur automatique de boissons, le fournisseur ne doit pas continuellement s'enquérir du niveau du stock chez son client. Du coup, le client sait aussi que le fournisseur passera chez lui spontanément, avant que le distributeur ne soit vide. Le service reste ainsi garanti au client final.

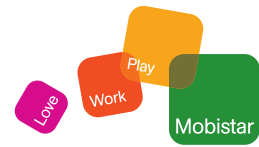
La principale plus-value des applications mobiles est cependant et surtout obtenue avec des machines installées dans un endroit non fixe. Il s'agit alors par exemple du suivi des camions ou des contai-

ners, mais tout aussi bien d'applications comme le contrôle de paramètres ou de panneaux publicitaires, ainsi que le paiement mobile avec Proton. Ici, l'on a affaire à de véritables applications mobiles. On voit apparaître toujours plus d'appareils et de machines intégrant un composant embarqué (embedded) pour ce genre d'applications mobiles. Mobistar est elle aussi convaincue que l'avenir du trafic de données mobile se trouve en grande partie dans ce segment de marché.

Ce qui est peut-être plus important encore, ce sont les applications mobiles qui supportent le collaborateur mobile. Il lui est ainsi possible, via son GSM ou PDA, de lire ses courriels ou de mettre à jour son agenda. Avec son ordinateur portable, le collaborateur itinérant peut, quel que soit l'endroit et quel que soit l'heure, accéder à l'information professionnelle dont il a besoin. Qui plus est, grâce à la solution de Mobistar, il peut établir cette connexion via n'importe quel réseau. Vitesse et accessibilité sont ici également les deux éléments-clés du succès.

2.4. La mobilité par la flexibilité et l'évolutivité

Pour certaines divisions d'entreprise, l'importance des applications mobiles demeure très limitée. C'est ainsi que les collaborateurs d'un



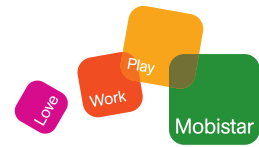
centre d'appels sont par définition deskbound, et que la téléphonie fixe demeure le cœur même de leurs besoins en télécommunication. L'on ne s'attend pas à ce que la téléphonie mobile connaisse subitement un véritable boom dans ce type de secteurs desk-centric. Mais dans les secteurs où la mobilité constitue un élément important, la téléphonie mobile peut évidemment engendrer de belles opportunités. Comme susmentionné, il est peu sensé de se débarrasser de toute l'infrastructure existante et de continuer à travailler exclusivement avec la technologie mobile. La meilleure solution consiste à mettre en œuvre la combinaison appropriée entre les technologies fixe et mobile. L'essentiel ici est que l'intelligence se trouve dans le réseau, pas dans le matériel. Qui plus est, le réseau mobile offre un double avantage. Il n'exige ni coûteux appareils téléphoniques, comme avec DECT, ni d'investissement dans un réseau local entièrement nouveau, comme avec VoWLAN.

Il s'agit là d'une observation importante. Le profil des collaborateurs évolue très vite. Chaque année, quinze à vingt pour cent des collaborateurs changent de fonction. La composition des différents départements d'une entreprise change elle aussi selon les besoins du

marché. Autrement dit, il existe une solution mobile qui puisse s'adapter rapidement aux modifications des besoins de l'utilisateur et aux changements dans le modèle d'entreprise. La téléphonie mobile permet de faire face à tous ces changements de manière simple et évolutive. Si l'on engage un nouveau collaborateur dans l'entreprise, les coûts demeurent limités à l'achat d'un GSM supplémentaire. Des changements dans la disposition des bureaux ou des bâtiments n'exercent aucune influence sur le fonctionnement ou l'utilisation du GSM. Il en va tout autrement avec DECT et VoWLAN. Non seulement les appareils téléphoniques sont chers à l'achat, mais ils exigent aussi une infrastructure nettement moins flexible: un PABX pour DECT et un LAN pour VoWLAN. Pour le GSM, il n'est pas du tout question de ce genre de coûts avec l'infrastructure wireless access.

2.5. La mobilité avec un coût total de propriété et un retour sur investissement positifs

Finalement, la mobilité obtenue doit contribuer aux résultats de l'entreprise. Il n'est donc pas utile de conserver une ligne fixe pour les collaborateurs mobiles: ils ne l'utilisent quand même pas. Qui plus est, le prix mensuel moyen pour une ligne fixe correspond à 2,5 heures d'appels mobiles vers n'importe quel

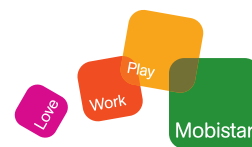


réseau. L'addition est ainsi vite faite. En même temps, le GSM offre les coûts d'implémentation les plus faibles. Une solution mobile traditionnelle comme DECT est dans la pratique très chère à l'entretien. En outre, la solution dépend d'un matériel coûteux – tant les centraux que les téléphones – qui exige régulièrement maintenance et mises à niveau. D'autres solutions, comme Voice over WLAN, exigent quant à elles un solide investissement dans le réseau existant, dans la couverture VoWLAN à travers toute l'entreprise, ainsi que dans les appareils adéquats pour les collaborateurs. Elles offrent certes une communication gratuite dans toute l'entreprise, mais grâce au principe du location based pricing, c'est désormais également possible avec un simple GSM de base.

Le fait que la mobilité puisse ici assurer un solide avantage concurrentiel est démontré entre autres par une étude d'Aberdeen Group. Cette étude démontre que les entreprises qui ont acquis ces deux dernières années de l'expérience en matière de technologie mobile, obtiennent des résultats doubles de celles qui ne disposent pas de cette expérience. Les principaux

résultats s'expriment notamment dans une productivité accrue des collaborateurs (augmentation de 27 pour cent), dans une hausse significative de la satisfaction des clients et de leur fidélisation (plus 19 pour cent), dans une croissance générale du bénéfice (de 17 pour cent) et dans une augmentation du chiffre d'affaires dans les services (+ 13 pour cent).

Une étude réalisée par Mobistar indique que dans les deux années à venir, l'utilisation de la téléphonie fixe diminuera nettement dans les secteurs qui visent le modèle de l'entreprise collaborative. La mobilité obtenue conduira aussi à une augmentation de la productivité, de l'efficacité et du gain de temps. Dans ce contexte, nous citerons volontiers en conclusion un passage de l'étude récente d'Avaya. En supposant que l'utilisation de la technologie permette aux collaborateurs d'une entreprise de terminer chaque jour leur travail une heure plus tôt, plus de quarante pour cent de ceux-ci resteraient quand même à leur poste et effectueraient du travail supplémentaire. La technologie mobile pourrait y contribuer sans le moindre doute...



3. Conclusion

- La mobilité est une réalité. Pour une entreprise, il convient de réagir aussi correctement que possible aux opportunités offertes par la mobilité.
- La mobilité mène à l'innovation. Voilà pourquoi il est important d'avoir une vision claire et complète de ce que le marché télécom propose aujourd'hui. Cette vision est la clé d'accès à la véritable mobilité.
- L'entreprise doit relever un nouveau défi. La connaissance du marché mobile est essentielle pour atteindre la solution adéquate. Même si le marché évolue en permanence, l'entreprise doit pouvoir prendre les bonnes décisions.

Pour plus d'information:

Mobistar NV
Av. Auguste Reyers 70
1030 Bruxelles