

## ATTACHÉ TERRITORIAL

### CONCOURS EXTERNE

SESSION 2014

ÉPREUVE DE NOTE

**SPÉCIALITÉ : ANALYSTE**

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

**Rédaction d'une note ayant pour objet de vérifier, pour les candidats ayant choisi la spécialité analyste, l'aptitude à l'analyse d'un dossier portant sur la conception et la mise en place d'une application automatisée dans une collectivité territoriale.**

Durée : 4 heures  
Coefficient : 4

#### **À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :**

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni votre numéro de convocation, ni signature ou paraphe.
- ♦ Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ...) **autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier** ne doit apparaître dans votre copie.
- ♦ Seul l'usage d'un stylo à encre soit noire, soit bleue est autorisé (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou pour souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

**Ce sujet comprend 36 pages.**

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir un surveillant.

Attaché territorial, vous avez été récemment affecté(e) au poste de chargé(e) de mission « nouvelles technologies », au sein de la Direction des Systèmes d'Information de la ville d'Alpha (80 000 habitants).

Le Directeur général des services s'interroge sur l'intérêt d'équiper les élus et les agents en tablettes tactiles.

Il souhaite disposer d'une vue synthétique des possibilités offertes par le nouvel usage des tablettes pour la mairie, et de ses enjeux.

Il s'agira ainsi de mieux comprendre les domaines possibles d'utilisation des tablettes pour la mairie, à la fois pour les services fonctionnels, opérationnels, et ceux en lien avec les élus.

Dans ce cadre, le Directeur général des services vous demande de rédiger à son attention une note sur l'utilisation des tablettes tactiles par les élus et les agents.

Vous rédigerez cette note exclusivement à l'aide des éléments du dossier.

### Liste des documents joints :

- Document 1 :** Le conseil municipal de la ville d'Herblay devient numérique grâce à la KBox sur iPad – *Cités numériques* – 14 mai 2012 – 1 page
- Document 2 :** Le cartable numérique de l'élu – Orange Business Services – *site internet du CDG53* – 25 septembre 2013 – 2 pages
- Document 3 :** Le poste de travail à l'ère de la mobilité dans le secteur public français – *Markess International* – Octobre 2013 – 4 pages
- Document 4 :** Gérez votre commune en toute simplicité – *Plaquette CityZen* – 9 avril 2014 – 2 pages
- Document 5 :** Le Conseil général de l'Aube équipe ses travailleurs médicaux sociaux de tablettes tactiles – [www.decideur-public.info](http://www.decideur-public.info) – 25 avril 2012 – 1 page
- Document 6 :** Des tablettes numériques pour les gendarmes et les policiers municipaux – *Ville de Gif-sur-Yvette* – 2012 – 1 page
- Document 7 :** Les synthèses du CLUSIF – Consumérisation de l'IT (BYOD) et la sécurité de l'information – *CLUSIF* – 3 mai 2012 – 6 pages
- Document 8 :** Déployer des Smartphones et des tablettes numériques en entreprise – les bases du Mobile Device Management – *Cyrtel* – 18 septembre 2013 – 3 pages
- Document 9 :** Good Technology permet aux employés de la CNAV de travailler en toute sécurité sur leurs appareils mobiles – Marc Jacob – *Global Security Mag* – Février 2014 – 1 page
- Document 10 :** BYOD : Menace ou opportunité pour la DSI ? (extraits) – *Osiatis* – [www.osiatis.com](http://www.osiatis.com) – Février 2013 – 5 pages
- Document 11 :** Gérer la mairie du bout des doigts – *Tablettetactile.net* – Janvier 2012 – 2 pages
- Document 12 :** Les ventes de tablettes devant celles de PC en 2015 – Sandrine Cassini – *LesEchos.fr* – 27 mars 2014 – 1 page
- Document 13 :** Microsoft pactise avec Apple et lance Office à l'assaut des iPad – Sandrine Cassini – *Les Echos* – 28 mars 2014 – 1 page
- Document 14 :** La DSI face à la mutation numérique (extraits) – Didier Krainc – *IDC* – 20 novembre 2013 – 4 pages

### DOCUMENTS REPRODUITS AVEC L'AUTORISATION DU CFC

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.*

## Le conseil municipal de la ville d'Herblay devient numérique grâce à la KBox sur iPad

La ville d'Herblay dans le Val d'Oise donne l'opportunité à ses élus d'abandonner d'importants volumes de papier grâce à l'équipement d'une tablette iPad et d'une KBox, application numérique qui permet de gérer tous les documents des séances municipales et communautaires. Depuis début 2012, les 35 élus du Conseil Municipal sont plus efficaces dans la gestion de leurs dossiers à l'instar de ceux du Conseil Général du Val d'Oise, également équipés.

### Un processus de rationalisation des démarches et des coûts

"Quand j'ai été élu je me suis rendu compte qu'il y avait beaucoup de papier dans l'administration, j'en ai été extrêmement surpris. L'une de nos priorités dès le début du mandat, avec le Maire et les services, a donc été un projet de dématérialisation", indique M. Philippe Rouleau, adjoint au Maire, délégué aux Finances et aux Nouvelles Technologies ; ce qui a poussé la ville à trouver rapidement des solutions. Ainsi, M. Laurent Guidi, Directeur Général des Services de la ville, précise : "Depuis 2008, Herblay est pilote en matière de dématérialisation, par exemple pour les échanges avec le Trésor ou avec les services de l'Etat pour le contrôle de légalité". Du côté des documents de séance, la volonté de dématérialisation s'est aussi imposée : "Nous voulions plus de développement durable car en deux ans et demi, il y a eu environ 500 000 photocopies consacrées aux rapports et notes de synthèse des élus, y compris les documents budgétaires". Par conséquent, depuis l'apparition des tablettes numériques il y a un an et demi, une série de tests a été effectuée consciencieusement pour arrêter un choix définitif sur la tablette iPad d'Apple. En janvier 2012, tous les élus ont donc été équipés avec un abonnement 3G Orange, afin d'être reliés à leurs informations n'importe où et n'importe quand. Les élus participent à hauteur de 15 euros à l'équipement, une somme qui leur est prélevée directement sur leur indemnité d'élu.

La KBox sur iPad répond aux deux impératifs de la collectivité que sont le développement durable et la maîtrise des coûts (liés à la préparation des séances et l'acheminement des dossiers). Enfin, le gain d'efficacité dans l'action des élus est également un objectif atteint. "En mobilité, dans le train par exemple, je peux lire les comptes-rendus des commissions et préparer les futures séances" confirme M. Rouleau. "Les élus disposent de toute l'information et de tous les dossiers d'une manière légère, sur un iPad devenu leur cartable numérique", ajoute M. Guidi.

### "Une appropriation du matériel rapide et des séances simplifiées"

Les élus ont été accompagnés par un dispositif de formation et en sont à leur troisième conseil municipal dématérialisé. "Nous ne leur envoyons plus de documents papier, déclare M. Guidi, et nous n'avons plus besoin d'imprimer 40 ou 50 fois un rapport ; la préparation des séances est plus sereine, elle gagne en efficacité". Les élus se sont appropriés rapidement l'outil et tous naviguent aisément dans l'application KBox, dans laquelle ils disposent de tous les documents liés à leur mandat. "Même les élus pour lesquels nous avions pensé qu'il y aurait un frein à l'informatisation sont volontaires", constate avec satisfaction M. Guidi.

### A propos de la KBox de QUALIGRAF

La KBox est un espace personnel, opérationnel 24h/24, qui rassemble tous les documents liés aux mandats des élus et leur permet de télécharger des rapports de milliers de pages en quelques secondes. Pour répondre à une problématique de mobilité, KBox est une application iPad, mais est aussi compatible avec d'autres catégories de tablettes (Android), PC, Mac. La version 1.0.2, disponible depuis le premier trimestre 2012, comprend l'intégration d'un éditeur PDF, l'annotation ou le surlignage dans le document, le partage et commentaire en groupes de travail, etc. Un coffre-fort électronique Security.com y est inclus. La KBox est disponible pour les collectivités territoriales de toute taille sous forme d'abonnement mensuel.

QUALIGRAF est expert depuis plus de quinze ans en solutions dématérialisées auprès des collectivités territoriales. Il est n°1 sur le marché informatique de la gestion documentaire des délibérations, équipe plus de 60 collectivités en France. Elles ont adopté la KBox : la Chambre de Commerce et d'Industrie Territoriale de la Haute-Corse, et le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Corse, les Conseils Généraux de la Moselle, du Val d'Oise, du Loir-et-Cher, de Lot-et-Garonne, du Gard et de la Haute-Corse, la ville d'Herblay, le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, la Communauté d'Agglomération du Centre Littoral (Guyane) et la Collectivité Territoriale de Corse.



## Usage tablettes : Les TIC au service des élus

Plus de papiers pour les commissions et les conseils

### • Les enjeux

- **Réaliser des économies** : le retour sur investissement que nous constatons est d'environ 18 mois (consommables, papier, affranchissement, temps passé par les agents)
- **S'inscrire dans une démarche de développement durable**
- **Améliorer l'efficacité et les conditions de travail des élus**
- **Soulager le travail des services** : les services peuvent se concentrer sur d'autres tâches à plus forte valeur ajoutée
- **Renforcer la démocratie** : plus aucun frein à la diffusion de documents à l'ensemble des conseillers
- **La réponse d'Orange**
  - **Une solution globale** en partenariat avec la société Qualigraf



## Usage tablettes : Les TIC au service des élus

Le constat : beaucoup de papier

### • Des commissions en préparation des conseils

- **Finances**
- **Culture, communication**
- **Associations, sport**
- **Travaux, urbanisme**
- ...

### • Des conseils souvent tous les mois

- **Le maire et les conseillers de la majorité** présentent les délibérations à l'ensemble des conseillers



Philippe Rouleau : Directeur des Ventes Collectivités Orange  
Alain Prigent : Responsable Commercial Qualigraf



## Les différents envois à destination des élus

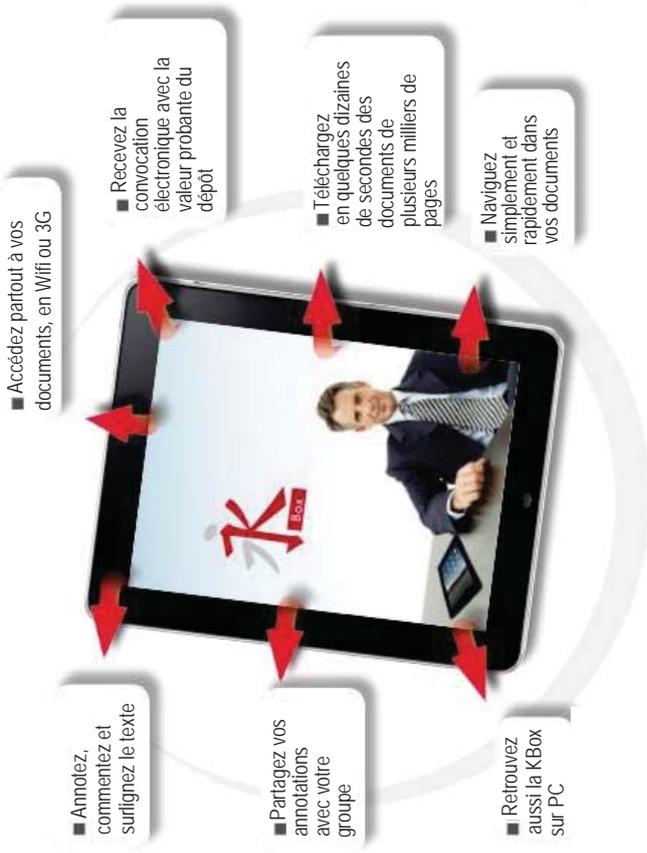


### • La collectivité a obligation d'envoyer certains documents de séance – Art L2121 du CGCT

- La convocation de séance par le Maire/Président, avec valeur probante
- Les décisions, après les séances pourront également être envoyées

### • L'élu travaille sur les documents de séance

## Fonctionnalités de la KBox



## Comment recevoir ces documents dématérialisés?



### • La KBox : boîte aux lettres multimandats spécifique pour les documents de séance

- Réception d'un email avertissant de la mise à disposition de documents
- Utilisation de la KBox sur l'iPad : on touche simplement une icône
- Réception active du document
- Lecture et travail sur le document reçu

## Le poste de travail à l'ère de la mobilité dans le secteur public français

### EN BREF

L'usage d'un poste de travail en situation de mobilité, bien que déjà effectif pour certains décideurs et agents du secteur public (élus, personnels de terrain, de la sphère social...), s'étend progressivement à d'autres profils de collaborateurs. Qu'il s'agisse de mobilité sur site ou hors site, cette tendance amène à repenser les modes d'accès aux applications et aux données. En parallèle, l'essor de la dématérialisation et des usages issus du grand public, couplés aux fonctionnalités innovantes des terminaux de nouvelle génération (tablette numérique, portable avec écran tactile, smartphone...) changent les approches et ouvrent des voies nouvelles. Au-delà de leurs fortes composantes technologiques, ces évolutions conduisent les décideurs à faire face à de nouveaux enjeux techniques, financiers et organisationnels.

Ce résumé délivre quelques-uns des résultats d'une étude approfondie menée par MARKESS International de 120 décideurs (dont 40 du secteur public et majoritairement de collectivités locales) et 115 utilisateurs dirigeants, managers métiers et collaborateurs « cols blancs » au sein d'entreprises et d'administrations en France. Cette étude, dont une synthèse est en téléchargement gratuit, distingue également les différentes typologies d'acteurs intervenant sur le marché et détaille des retours d'expérience concrets. Elle présente enfin les profils de prestataires ayant soutenu cette recherche conduite en toute indépendance.

### • Les évolutions prévues d'ici 2015 au sein du secteur public pour le poste de travail

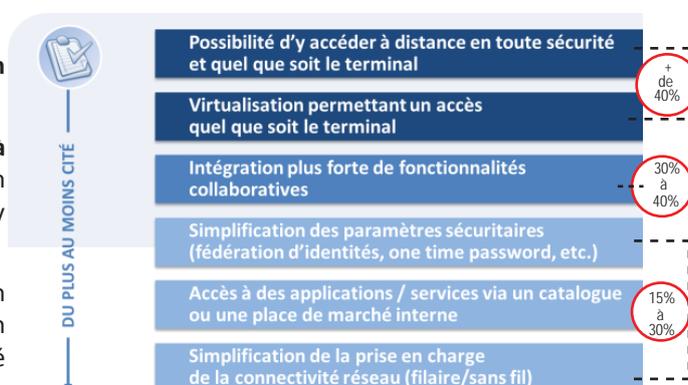
Plus de **87% des décideurs du secteur public** prévoient de faire évoluer d'ici 2015 l'environnement des postes de travail de leurs élus, directeurs et chefs de services, cadres et collaborateurs « cols blancs ».

Le développement d'usages « everywhere » (itinérance, mobilité, nomadisme...), les demandes de plus en plus pressantes en provenance des élus, directeurs de services et des collaborateurs eux-mêmes, l'amélioration de la productivité et de l'efficacité personnelles, la mise en place de nouveaux services..., sont autant de raisons qui stimulent ces projets au sein du secteur public.

De nombreuses tendances favorisent le déploiement de terminaux de nouvelle génération (plus petits, ergonomiques, autonomes, aux fonctionnalités innovantes...) au sein de ce secteur :

- Le développement de la mobilité, aussi bien sur site que hors site ;
- Le souhait des collaborateurs pour un accès à distance à leur environnement de travail, en toute sécurité et quel que soit le terminal, y compris personnel ;
- Le phénomène du **BYOD** (Bring Your Own Device) et du **CYOD** (Choose Your Own Device), le secteur public n'étant pas épargné par cette tendance selon plus de 80% des décideurs du secteur public interrogés.

### Les évolutions prévues pour le poste de travail par les décideurs du secteur public, 2013-2015



Echantillon : 40 décideurs du secteur public

- **Des projets en faveur des terminaux de nouvelle génération d'ici 2015**

Sur l'ensemble des équipements qui constituent le poste de travail des collaborateurs, les PC fixes comptent pour 55% du parc installé des administrations interrogées en 2013. D'ici 2015, ils n'en représenteront plus que 45%. **Les projets à venir portent avant tout sur les terminaux dits de nouvelle génération (smartphones, tablettes, PC tactiles...) qui devraient tirer la demande et peser pour 29% du parc à cette échéance, devançant les PC portables et notebooks** (qui se maintiendront autour de 22% du parc installé).

**Les décideurs du secteur public interrogés confirment cette tendance puisque 40% d'entre eux ont déjà équipé les collaborateurs de leur organisation en terminaux de nouvelle génération et 55% projettent de le faire d'ici 2015.**

Ces terminaux sont déployés selon différentes approches. Selon les profils concernés (élus, directeurs de services, cadres, personnels de terrain...), **ils peuvent venir en complément de leur poste de travail existant** (cf. smartphones) **ou remplacer celui-ci** (cas de la tablette numérique proposée à la place de l'ordinateur portable à certains profils de collaborateurs).

En 2013, 50% des décideurs du secteur public indiquent pratiquer les deux approches, 37% s'orientent vers le cumul de terminaux et 13% vers une migration ferme.

Ces projets sont souvent liés à la mise à disposition d'applications spécifiques en **lien très étroit avec la dématérialisation**. Il s'agit par exemple de permettre aux élus et aux directeurs de services de consulter, de modifier et de valider sur leurs tablettes les documents et dossiers dans lesquels ils sont impliqués. Ils peuvent ainsi préparer à distance leurs séances de conseil grâce à un accès aux rapports et annexes en situation de mobilité. Les envois au format papier peuvent être supprimés, les processus de transmission et de validation optimisés et accélérés (cf. délibérations).

- **Une évolution des postes de travail aux incidences fortes pour le secteur public**

Les évolutions actuelles des postes de travail, avec les nouveaux usages mobiles qui en découlent, conduisent les décideurs du secteur public à aborder sous un angle différent les enjeux techniques tels que ceux liés à la sécurité et notamment de perméabilité entre espaces professionnel et personnel. Aussi, ces projets sont de plus en plus couplés à la **mise en place de signatures électroniques** afin d'authentifier, horodater et tracer les échanges.

Pour plus de 70% des décideurs du secteur public, **la gestion et l'administration des environnements restent l'enjeu le plus critique** à leurs yeux, devant la sécurité, la sauvegarde et le stockage des données.

La facilité d'usage induite par ces projets change aussi les modes de fonctionnement des administrations (processus accélérés, plus collaboratifs, possibilité de remonter des données en temps réel...). Pour plus d'un décideur du secteur public sur deux, ces projets ont des incidences organisationnelles majeures, qu'il s'agisse des **transformations des modes de travail et des processus** que ces nouveaux usages induisent, ou de la redéfinition nécessaire du poste de travail des collaborateurs. Le secteur public, comme le secteur privé, se trouve donc à une période charnière tant en termes de remplacement des postes de travail que des usages professionnels qui en sont faits.

- **Des besoins en faveur de prestations de services**

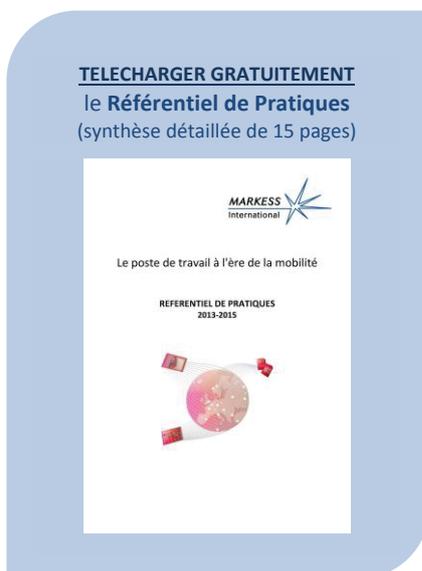
Les besoins émis par les décideurs du secteur public pour conduire ces **projets de transformation** sont **porteurs pour les prestations de services : intégration, services de connectivité** réseau sans fil (3G, 4G...) et haut-débit, **services de cloud computing** de type SaaS (Software as a Service), **développement applicatif** sur mesure, **accompagnement au changement** et **formation** des utilisateurs aux nouveaux usages induits par ces évolutions... Du côté des solutions logicielles, plus de 70% de ces décideurs mentionnent des besoins en solutions de **gestion et administration de terminaux mobiles** (MDM ou MAM). Viennent ensuite des besoins en solutions de **gestion des identités et des accès ainsi que d'authentification forte, virtualisation, stockage de données**.

Afin d'accompagner les décideurs du secteur public dans leurs projets, le marché propose un large choix de solutions et de services associés (*des exemples de retours d'expérience d'administrations avec les profils de prestataires les ayant accompagnés dans leurs projets ainsi qu'une cartographie des principaux prestataires en présence sur le marché français sont consultables dans le [Référentiel de Pratiques gratuit de 15 pages complémentaire à ce résumé](#)*). Composé de **partenariats forts avec des éditeurs**, le marché français des services informatiques associés aux évolutions du poste de travail devrait connaître une **croissance à deux chiffres d'ici 2015**.

La méthodologie suivie pour réaliser cette étude repose sur des interviews réalisées d'avril à juin 2013 auprès de :

- 120 décideurs (à 80% IT) : 40 du secteur public et 80 du secteur privé ;
- 115 utilisateurs (dirigeants, managers et collaborateurs « cols blancs »)
- 35 prestataires accompagnant les entreprises dans leurs projets d'évolution des postes de travail.

## POUR ALLER PLUS LOIN



### LE POSTE DE TRAVAIL A L'ERE DE LA MOBILITE

(virtualisation, bureau virtuel, usages sur tablette...)

Etude approfondie de **plus de 150 pages** de graphiques commentés et tableaux publiée par MARKESS International en septembre 2013

**ÉVOLUTION DES PARCS DE TERMINAUX**  
(évolution en volume de 2011 à 2013, postes de travail utilisés en 2013, projections 2015...)

**PRINCIPAUX USAGES**  
(multi-équipement, accès distant, usages de terminaux personnels et BYOD...)

**ÉVOLUTIONS DES POSTES DE TRAVAIL À 2015**  
(raisons, nature des évolutions, déploiement de terminaux nouvelle génération, budgets)

**ENVIRONNEMENTS TECHNIQUES PRESENTIS**  
(virtualisation, OS privilégiés...)

**ENJEUX LES PLUS CRITIQUES**  
(financiers, organisationnels, techniques, incidences sur le coût total de possession ou TCO)

**APPROCHES TECHNIQUES PRIVILÉGIÉES**  
(niveau de recours à la virtualisation, au cloud computing, à des solutions de type VDI, à des portails de gestion de services...)

**RETOURS D'EXPÉRIENCE D'ENTREPRISES & ADMINISTRATIONS**

**BESOINS EN SOLUTIONS**  
(sécurité, MDM/MAM, virtualisation, réseau, stockage..., services externes dont en mode cloud, critères de choix, prestataires cités)

**MAPPING DE POSITIONNEMENT DES OFFREURS DE SOLUTIONS**

**POINT DE VUE DES OFFREURS À 2015**  
(appréciations sur les évolutions en cours, modèles économiques, compétences clés, concurrence, forces et faiblesses...)

### TABLE DES MATIERES DETAILLEE DE L'ÉTUDE

MARKESS International est une société d'études indépendante spécialisée dans l'analyse des marchés des technologies du numérique et des stratégies de modernisation des entreprises et des administrations.

Etablie à Washington, D.C. et à Paris, MARKESS International a pour mission d'aider tant les maîtrises d'ouvrage à mieux comprendre et tirer parti des technologies de l'information que les offreurs à mettre au point une stratégie optimale pour cibler ces marchés.

**DIGITECH** est éditeur et intégrateur de solutions de dématérialisation de flux métiers destinés à optimiser les processus de gestion des arrêtés et délibérations, des courriers, des factures et de tous documents financiers et de ressources humaines.

Les logiciels de la **suite A.I.R.S** intègrent des outils de LAD/RAD/OCR et des composants à valeur probante : signature, parapheur, archivage et coffre-fort électroniques. Ils forment ainsi une plate-forme de dématérialisation unifiée et de confiance, plus particulièrement à destination du secteur public.



<b>Date de création</b>	1992
<b>Siège social</b>	Marseille, France
<b>Chiffres d'affaires 2012 (Monde)</b>	4,3 M€
<b>Effectif à fin 2012 (Monde)</b>	45
<b>PDG France</b>	Joël Couderc

M€ : millions d'euros - Source : **Digitech**

### L'OFFRE E-MOBILITE DE DIGITECH

Adhérer au concept ATAWADAC® (Any Time, Any Where, Any Device, Any Content) a été une évidence pour DIGITECH en raison de son savoir-faire orienté sur l'accessibilité à n'importe quel contenu « métiers ».

Parmi les innovations développées par DIGITECH, sa gamme « MOBILITE » est particulièrement destinée aux nouveaux usages nomades des élus, directeurs et chefs de service de collectivités locales pour leur permettre de consulter et de valider sur leurs tablettes et smartphones tout document et dossier.

Les solutions mobiles de la **suite A.I.R.S** de DIGITECH permettent notamment de retrouver sur un smartphone ou une tablette numérique les fonctionnalités logicielles suivantes :

- **A.I.R.S Courrier Mobile** : consultation, validation et visas des courriers entrants et sortants ;
- **A.I.R.S Délib Mobile** : validation de projets et/ou annotation pour modifications, préparation de séances de conseil (consultation de documents et commentaires en vue de débat en séance), accès aux rapports et annexes...

DIGITECH a fait le choix d'une stratégie de développement d'applications mobiles sur plusieurs plateformes (iOS/iPad d'Apple, Android de Google et Microsoft) de solutions documentaires métiers : courrier, relations usager, délibérations à destination des élus mais aussi des directions des secteurs public et privé.

A travers ces autres modules fonctionnels **A.I.R.S Capture** (numérisation et traitement d'images OCR, RAD, LAD, ICR) et **A.I.R.S. GED** (gestion électronique des flux et processus, consultation, circulation, archivage...), la société s'oriente vers le développement de nouvelles applications mobiles, notamment de capture et de signature électronique.

### EXEMPLES DE REFERENCES CLIENTS E-MOBILITE

<b>Conseil Général du Calvados</b> (secteur public)	<b>DEMATELUS</b>
	Démarche globale de modernisation dont le périmètre initial concerne les convocations et rapports des commissions permanentes, puis tous types de documents à destination des directions et des élus dotés de tablettes iPad. <b>Projet</b> : Donner la capacité à un usager en situation de mobilité de se connecter à un réseau sans contrainte de temps, de localisation ou de terminal et d'accéder à n'importe quel contenu. <b>Solution</b> : Déploiement de la solution A.I.R.S. DELIB / COURRIER MOBILE. <b>Bénéfices</b> : Consultation et annotation des rapports en situation de mobilité, suppression des envois papiers, optimisation des processus de transmission et validation, facilité d'usage en apportant du changement dans les modes de fonctionnement du Conseil Général...
<b>Autres clients</b> (secteur public)	Conseil Régional de Basse Normandie, Conseil Général de l'Oise, Ville de Bordeaux

Source : **Digitech**

Plaquette



## Gérez votre commune en toute simplicité

**SityZen est une solution globale permettant la saisie de vos données sur le terrain et la gestion en temps réel de celles-ci dans une application WebGIS puissante et conviviale.** SityZen est destiné aux différents services d'une commune : signalisation routière, coordination des travaux, avaloirs, équipements des espaces verts, gestion des incivilités,... La solution permet également la gestion des différentes interventions nécessaires.

**SityZen est basé sur la technologie du cloud computing** qui consiste à déporter sur des serveurs distants des traitements informatiques traditionnellement localisés sur des serveurs locaux ou sur le poste client de l'utilisateur.

**La saisie sur le terrain se réalise au moyen d'une tablette** de type iPad ou Android avec une connexion (SIM data ou Wifi) à un serveur SityZen permettant le téléchargement des cartes PICC pour la Région Wallonne ou des cartes URBIS pour la Région Bruxelles-Capitale. Il est également possible d'intégrer votre cartographie.

### LES ATOUTS DE SITYZEN

#### Aisé

Les tablettes (iPad, Android) offrent une nouvelle approche adaptée à tous les utilisateurs. L'écran d'une tablette est tactile et permet, outre la gestion d'objets graphiques et alphanumériques, la saisie de photos, vidéos et de commentaires audio.

#### Précis

Votre positionnement est assuré par le GPS intégré avec affinement visuel sur votre cartographie. Vous ne possédez pas encore de cartographie ? Pas de problème : vous pouvez utiliser et télécharger les cartes OpenStreet-Map.

#### Efficace

Gestion à la fois des équipements et des interventions à réaliser avec possibilité d'envoyer instantanément des e-mails, des bons de commande,...

#### Novateur

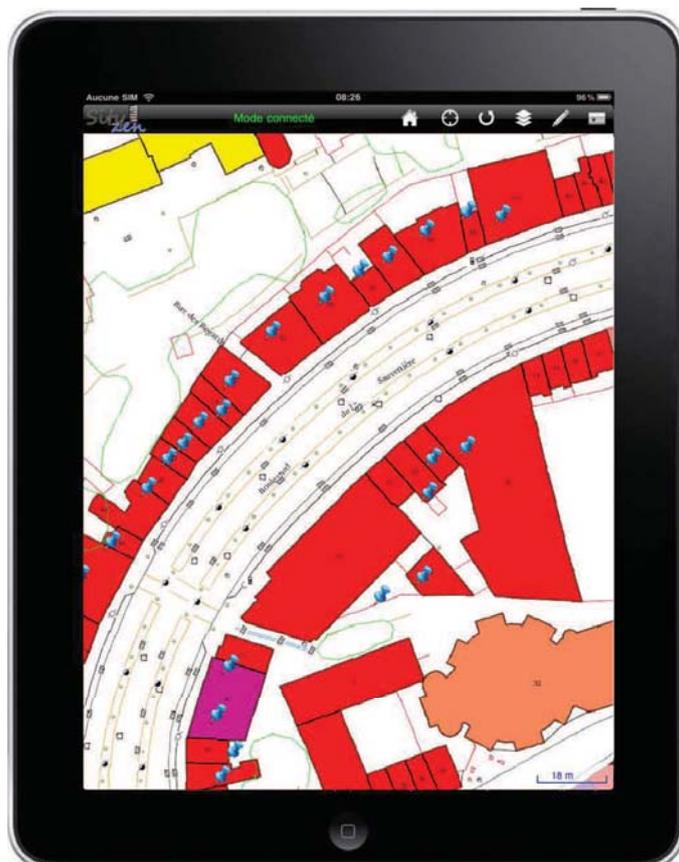
Plus aucune installation rigide et coûteuse. Le cloud computing vous dégage d'un maximum de contraintes.

#### Economique

La tarification est annuelle et proportionnelle aux nombres d'utilisateurs. Vous pouvez arrêter l'abonnement aux services de SityZen tout en ayant l'assurance de conserver vos données.

#### Accessible

Il est possible d'ouvrir certains thèmes de votre application à des partenaires extérieurs : prestataires, impétrants, autres administrations,... Une application SityZen adaptée pour iPhone et les Smartphones Android est disponible (version 2).





### POINTS FORTS DES TABLETTES POUR UNE UTILISATION SUR LE TERRAIN

- Pas de délai de démarrage de l'application.
- Écran très lisible et lumineux même en extérieur.
- GPS intégré et précis à 10 mètres.
- Autonomie jusqu'à plus de 8 heures.
- Entièrement utilisable au doigt.
- Caméra intégrée pour prendre photos et vidéos.
- Microphone pour la prise de commentaires audio.
- Connexion Internet pour une mise à jour en temps réel.

Plusieurs types de protections sont disponibles pour une utilisation sur le terrain.



Mercredi 25 avril 2012

## Le Conseil général de l'Aube équipe ses travailleurs médicaux sociaux de tablettes tactiles



Le [Conseil général de l'Aube](#) utilise ce dispositif, dénommé Xtea PA, dans le cadre de l'allocation personnalisée d'autonomie (APA). Il permet aux travailleurs médicaux sociaux, lors des visites à domicile, de calculer simplement et rapidement les plans d'aide et surtout de les communiquer instantanément aux personnes âgées et à leurs familles. Après une phase d'expérimentation de huit mois (mars-décembre 2011), le dispositif Xtea PA a été élargi à l'ensemble des travailleurs médicaux sociaux en mars 2012. L'application Xtea PA permet de déterminer le degré de perte d'autonomie (GIR) de la personne âgée, de rassembler, grâce à un questionnaire entièrement paramétrable, des éléments d'information sur l'environnement de la personne âgée et de définir le plan d'aide de maintien à domicile.

Pour évaluer le degré de perte d'autonomie ou le degré de dépendance, physique et psychique de la personne âgée, la grille AGGIR (Autonomie, Gérontologie Groupe Iso-Ressources) est embarquée sur la tablette tactile. A tout moment, les travailleurs médicaux sociaux peuvent activer le mode assistance et avoir recours aux variables S T C H (Spontanément, Totalemment, Correctement, Habituellement) pour affiner leur évaluation. Dans un premier temps les travailleurs sociaux établissent un plan d'aide « idéal » qu'ils ajustent ensuite, en direct, avec la personne âgée et sa famille, pour tenir compte de leurs souhaits et des ressources du demandeur. L'application Xtea PA permet de simuler des plans d'aide en modifiant tout ou partie des critères d'aide (durée de l'intervention, fréquence de l'intervention, prestataire, etc.) et proposer, en temps réel, un plan d'aide personnalisé et cohérent.

Xtea PA est un dispositif déconnecté de l'application métier : avant de partir en visite à domicile, les travailleurs médicaux sociaux chargent sur leurs tablettes les dossiers des usagers en attente ; à leur retour, ils déchargent leurs tablettes afin de mettre à jour les dossiers qu'ils viennent d'instruire. La synchronisation des données entre Xtea PA et le logiciel métier s'effectue sur le site du Conseil général, en Wifi, de sorte que la tablette tactile peut être utilisée sur tout le territoire du département...y compris dans les zones non couvertes par le réseau de téléphonie mobile.

Ce nouveau dispositif permet, du côté usager, la réduction des délais d'instruction et l'assurance que le plan d'aide proposé est au plus près des besoins et des ressources du demandeur. Du côté travailleurs médicaux sociaux, la suppression de la saisie, dans le logiciel métier, des données du GIR et du plan d'aide et du côté Conseil général, est une amélioration du service rendu aux usagers, conséquence notamment de la réduction des délais de traitement et du nombre de demandes de réajustement ou de refus.

L'application Xtea PA a été développée par le Conseil général de l'Aube avec le partenariat d'une SSII, Eutech, pour l'application Android et le back office de gestion des visites et de l'éditeur du logiciel métier, Info DB, pour la fourniture de Web Services. Depuis le début de l'année, une version gratuite de l'application, Xtea PA light, est disponible sur l'Android Market. Cette version gratuite permet de calculer le GIR et le montant de l'aide allouée au demandeur.



## Des tablettes numériques pour les gendarmes et les policiers municipaux



Prévention et sécurité

La ville a équipé les forces de l'ordre de tablettes numériques pour l'opération tranquillité absences (OTA), dans le cadre de la prévention des cambriolages.

### Moderniser la surveillance du territoire

Les gendarmes et les policiers municipaux ont été équipés de tablettes numériques, offertes par la ville de Gif.

Ce nouvel équipement facilite une surveillance spécifique du territoire. L'objectif est la sécurité des habitations.

#### Une géolocalisation par GPS des lieux à surveiller

Depuis 6 mois, les forces de l'ordre travaillent, dans le cadre de leur patrouille, à partir d'une application numérique :

- Elle donne accès en temps réel, grâce à un GPS et une connexion Internet, à une cartographie des lieux à surveiller.
- Chaque maison qui a été vérifiée ou qui doit l'être est matérialisée, sur écran, par une punaise de couleur différente.

#### Des patrouilles plus efficaces

Ces informations mutualisées permettent aux forces de l'ordre de mener leurs patrouilles sur le terrain de manière complémentaire et efficace.

### Opération tranquillité absences (OTA)

La dotation de tablettes numériques vient faciliter cette mission de lutte contre les cambriolages, inscrite dans la convention de coordination signée entre la ville et la Gendarmerie.

Elle s'inscrit dans le cadre de l'opération tranquillité absences (OTA).

Pour bénéficier de l'OTA, l'usager doit se présenter à la Police municipale (vallée) ou aux gendarmeries de Gif, muni d'une pièce d'identité, d'un justificatif de domicile, d'une adresse e-mail.

## Les synthèses du CLUSIF



### *Consumérisation de l'IT (BYOD) et la sécurité de l'information*

*Synthèse de la conférence thématique du CLUSIF du 3 mai 2012 à Paris*

Le nouveau Président du CLUSIF, Lazaro Pejsachowicz ouvre la conférence en annonçant le nombre important d'intervenants lié à la complexité du sujet. Le BYOD (« Bring Your Own Device », littéralement « Apportez votre propre matériel ») prend de l'ampleur. De plus en plus de salariés apportent leurs équipements personnels au travail (smartphone, tablettes, PC etc). La question se pose pour les DSI de savoir comment exercer un contrôle sur ces appareils personnels puisqu'elles restent responsables de la sécurité du réseau de leur entreprise.

#### **Chadi Hantouche, Solucom**

Chadi Hantouche aborde le BYOD sous l'angle des risques et des solutions de sécurisation.

Devenu « buzzword » aujourd'hui la notion de BYOD existe pourtant depuis un moment. Au XXe siècle aux Etats Unis, on parle de BYOB (*Bring your own bottle*), l'idée étant d'apporter sa propre bouteille à une soirée par exemple. Dans le monde de l'IT, c'est Apple qui en 2005 accompagne la vente de son Mac mini d'un « BYODKM » (*Bring your own display, keyboard and mouse*). Apple vendait le boîtier central et il fallait ajouter son écran, sa souris et son clavier. En 2006 enfin, BP ne fournit plus de poste de travail à ses collaborateurs et appelle ce projet « DIY IT » (*faites-le vous mêmes*). Entre juillet 2011 et avril 2012 le nombre de requêtes « BYOD » sur Google a doublé.

Trois grandes catégories de risque cohabitent :

- des risques pour les données professionnelles ou personnelles,
- des risques pour le système d'information de l'entreprise,
- des risques organisationnels, juridiques et réglementaires.

Ces risques se situent sur les terminaux, sur les liens entre les terminaux et le SI de l'entreprise (réseaux opérateurs et internet) et sur le SI lui-même. Ils doivent absolument être traités dans leur ensemble.

Les risques techniques ne sont pas des risques nouveaux, liés au BYOD en lui-même. Mais le fait que ces risques touchent des équipements qui sont la propriété du salarié, peut en modifier les types d'impacts.

Par exemple, un cas typique de problème lié au BYOD : celui d'un employé dont le terminal personnel est effacé entièrement parce qu'un administrateur de l'entreprise a fait une erreur de manipulation.

Pour protéger les données du SI, l'entreprise peut mettre en place des mesures de sécurité classiques : code PIN, chiffrement, versions d'OS autorisées etc.). Mais quand les postes de travail sont personnels, trop de contraintes dégradent l'ergonomie et exposent à un rejet de la part des utilisateurs. Ils peuvent craindre notamment une intrusion dans leur vie privée (géolocalisation etc.) et une limitation des usages de leur terminal.

Des solutions techniques sont disponibles et efficaces :

- Si possible, ne rien stocker sur les terminaux personnels, en utilisant le déport d'écran et les applications webisées (publier les applications en mode web).
- Sinon, sécuriser les postes de travail en se basant sur deux grandes méthodes de sécurisation :
  - ✓ le silo applicatif : le terminal est personnel mais l'entreprise y inclue une « bulle » professionnelle sécurisée et sur laquelle l'entreprise garde le contrôle. L'utilisateur étant libre par ailleurs de faire l'usage qu'il veut de son terminal.
  - ✓ La gestion de flotte : l'entreprise garde la main sur ses terminaux et les mesures de sécurité qu'elle y applique.

Actuellement, le déport d'affichage est plutôt réservé aux PC. Cette solution montre ses limites pour les terminaux plus petits et plus mobiles qui acceptent mieux les solutions de type silo applicatif.

La connexion des terminaux personnels doit également être prise en compte. Les terminaux mobiles par exemple n'ont pas forcément d'autres connexions que celles du wifi de l'entreprise. Certaines fonctionnalités de contrôle sur le réseau existent. En revanche leur mise en place nécessite un investissement dont il faut évaluer l'intérêt.

**Mais au delà des aspects techniques, les vrais enjeux du BYOD sont organisationnels.** Un encadrement s'impose :

- Sur les problématiques d'organisation du travail. Si un service est ouvert aux terminaux personnels des collaborateurs, certains vont l'utiliser et seront plus réactifs (par exemple en répondant à leurs mails plus rapidement que ceux qui ne l'utilisent pas). Cette discrimination éventuelle pose des problèmes de management.
- Sur les questions relatives à la traçabilité et au respect de la vie privée.
- Sur la fonction d'administrateur. Ce dernier peut-il par exemple accéder aux données personnelles ou effacer le contenu d'un terminal personnel ?

- Sur les usages. Quelle est la responsabilité de l'entreprise face à un accident ou le vol d'un terminal personnel utilisé à des fins professionnelles ?

Les DSI sont obligées de repenser leurs fondamentaux face aux utilisateurs. Alors qu'elles disposaient de postes de travail dont elles pouvaient restreindre les usages à leur gré, dans un mode BYOD leur travail de configuration laisse place à plus de responsabilisation de l'utilisateur.

Afin de lancer et sécuriser un environnement BYOD, un certain nombre d'étapes s'imposent :

- Commencer par les besoins les plus évidents en se basant sur des solutions techniques mûres et en lançant des POC de solutions innovantes. Des tests sont nécessaires dans son environnement propre afin d'adapter la démarche BYOD à la culture de l'entreprise : tout n'est pas applicable partout.
- Définir la cible, les usages, les terminaux concernés et le niveau de service offert.
- Ne pas négliger les aspects non-techniques. Définir des règles d'utilisation en collaboration avec les services RH et juridiques.
- S'assurer que les aspects réglementaires sont respectés (vis à vis des instances représentatives du personnel, de la CNIL etc.)

En conclusion, Chadi Hantouche se veut provocateur : « BYOD, l'avenir de la DSI ? ». Pas nécessairement selon lui, mais les DSI ne peuvent ignorer ce mouvement et doivent l'accompagner. L'interdiction n'est plus possible. Les DSI sont par ailleurs sensibles à la réduction des coûts liée au BYOD, bien qu'elle ne soit pas encore confirmée dans la durée.

La consomérisation, de son côté, est un phénomène qui va se poursuivre et entraîner une accélération de la fusion des sphères personnelles et professionnelles. De nouveaux usages apparaissent déjà : BYO Apps ou BYO Identity.

## Loup Gronier, Devoteam,

Le nouvel engouement pour le BYOD s'explique par :

- Un cycle permanent de nouveautés, qui entraîne une qualité d'équipements chez les particuliers, supérieure à celle qu'ils trouvent dans leur entreprise.
- Une génération Y qui cherche à rester en communication permanente.
- Un prix de ces nouveaux « devices » en baisse.
- Des budgets IT en diminution.
- La demande aux sous-traitants d'apporter leur propre matériel.

Le BYOD est souvent associé aux tablettes et aux smartphones. Pourtant, les premiers exemples de BYOD ont essentiellement concerné les PC et en particulier les Macintosh.

Les PC mais aussi les devices « annexes » (disques durs, cartes avec du réseau etc.) sont apportés dans l'entreprise par les particuliers. Une vision globale de la sécurité impose d'en tenir compte.

Avant 2010, la plupart des chartes informatiques prohibaient l'utilisation de « devices » personnels et très peu de requêtes sur Google concernaient « BYOD ».

Ce sujet est aujourd'hui d'actualité. Les autorisations d'usage de ces équipements, accordées par les équipes de sécurité, concernent encore souvent des populations ciblées (VIP, génération Y, IT etc.). Le BYOD est une démarche poussée par l'envie : envie d'utiliser son propre matériel plus récent, plus à la mode.

A l'horizon 2015, un nouveau BYOD pourrait voir le jour : « buy » (achetez) your own device. A l'envie succéderait l'obligation imposée par les directions financières pour des raisons de coûts. Ces derniers profitant de l'existence de la démarche pour donner une enveloppe aux employés et exiger qu'ils utilisent leur propre terminal dans l'entreprise. Ce BYOD, qui existait déjà pour la téléphonie,

commence à apparaître à l'initiative de certaines directions financières.

La population visée concerne à ce jour une minorité de personnes dans la structure mais pourrait, à terme, concerner l'ensemble des collaborateurs. Or, si la population VIP et la génération Y peuvent se trouver dans une logique « d'envie » il est à craindre que d'autres populations vivent cette évolution plus difficilement.

Le principe consiste à allouer une enveloppe à un utilisateur qui doit alors apporter son terminal et l'entretenir. Même le support n'est plus dans l'entreprise.

L'analyse des risques d'une approche BYOD (qu'elle soit « bring » ou « buy ») impose d'étudier :

- Les populations qui sont ciblées (VIP, génération Y, ou une population large).
- Les équipements concernés (smartphone, tablette, PC etc.).
- Le type d'usage prévu (de la téléphonie jusqu'aux applications critiques de l'entreprise).
- Les informations mises à disposition (intranet, applications métier ou données critiques).

Les risques liés au BYOD sont :

- Les fuites d'information : ce risque existe déjà au sein des systèmes d'information avec par exemple la messagerie mais le BYOD augmente la surface d'attaque et le nombre de possibilités pour sortir de l'information.
- La réversibilité et la perte d'information (comment sont sauvegardées les données et comment les récupérer en cas de conflit avec le collaborateur ou sa famille).
- Les attaques, les infections, les intrusions (comment garantir l'innocuité des terminaux pour le SI de l'entreprise).

Il existe en revanche un sujet sur lequel « Bring » et « Buy » se différencient : grâce au nombre important de terminaux personnels à protéger qu'il va générer, le développement du BuyYOD, permettra sans doute de faire les investissements nécessaires pour protéger toutes les applications. Le BringYOD étant souvent trop anecdotique pour que toute

l'attention nécessaire y soit portée en terme de sécurité.

L'augmentation des risques liés au BYOD concerne également :

- Les aspects juridiques (à qui appartiennent les données, peut-on formater à distance un équipement personnel en cas de vol etc.).
- Les aspects RH (responsabilité d'un employé qui n'apporterait pas son terminal etc.).
- Les problèmes liés à l'IT (compatibilités des systèmes etc.).

En conclusion, le « Buy your own device » est inéluctable si l'on résout les dimensions RH et juridique. Il suivra le « Bring your own device » qui existe déjà dans toutes les entreprises. Les directeurs financiers pourraient accélérer sa mise en place avant l'horizon 2015. Chaque type de BYOD présente des risques spécifiques qui devront être traités différemment. **La SSI ne pourra pas interdire mais se devra d'accompagner voire d'anticiper ce changement comme elle accompagne l'externalisation, le cloud...**

---

---

### Garance Mathias, avocate

Garance Mathias aborde les aspects RH et juridiques du BYOD.

Non seulement les individus apportent leur matériel sur leur lieu de travail mais en plus ils entretiennent avec lui un lien émotionnel.

En réalité les individus ont toujours apporté du matériel personnel au travail. Et pourtant aucune jurisprudence ne concerne encore l'enjeu spécifique du BYOD.

Or cette tendance se développe et doit être appréhendée par le Droit et par les RH. Les questions soulevées étant par exemple :

- L'« hyper-connectivité » comme facteur de stress pour le salarié. Pour cette raison il est déjà question de la mise en place au sein des institutions représentatives du personnel de cellules dédiées à la mise en place du BYOD. Plus particulièrement dans les entreprises qui ont plus de 50 salariés et qui ont un CHST.

- La discrimination : pourquoi autoriser par exemple une équipe IT à venir avec son propre matériel et le refuser à un autre service.

L'aspect juridique et RH doit être clairement défini et soulève de nombreuses questions, par exemple :

- L'entreprise peut-elle maîtriser le terminal personnel de l'utilisateur (le tracer, récupérer certaines données etc.)?
- Le salarié peut-il conserver les données de l'entreprise ?
- Qu'en est-il de la perte ou du vol de la partie matérielle et immatérielle ?
- Comment gérer les dommages causés par un bien personnel sur le système d'information de l'entreprise, les autres salariés, etc ?

Le droit prévoit que l'employeur est responsable à l'égard des tiers pour les actes commis par son salarié « quand celui-ci agit sans excéder les limites de la mission qui lui a été impartie ». Concrètement cela signifie que, en cas de vol par exemple, l'employeur sera présumé responsable de la disparition du bien (il pourra cependant atténuer sa responsabilité en prouvant la faute du salarié).

Par ailleurs, en contre partie de la mission exécutée par le salarié, le droit prévoit que l'employeur doit mettre à sa disposition tous les moyens pour lui permettre d'exécuter cette mission. Si l'employé vient avec son propre matériel une faille pourrait être relevée dans le respect du contrat de travail.

Plusieurs autres questions se posent :

- Si l'employé vient avec son matériel personnel sur le lieu de travail, doit-il demander une autorisation de l'employeur pour pouvoir se connecter ?
- L'employeur doit-il et peut-il demander à l'employé s'il est à jour de ses licences ? Et s'il n'a pas téléchargé des films ou des applications interdites (Hadopi, droits d'auteur de manière générale) ?
- L'employeur peut-il accéder au matériel personnel du salarié ? Peut-il lire les données ? Comment peut-il différencier les données personnelles et professionnelles ? La cour de cassation

autorise l'accès par l'employeur aux données présentes sur le poste de travail. Mais cette jurisprudence peut-elle être transposée en l'état lorsque les biens sont la propriété exclusive du salarié ?

Pour répondre à ces nombreuses questions, les réflexions devront se faire en concertation avec les institutions représentatives du personnel. Elles porteront sur :

- les moyens utilisés,
- leur emploi,
- la démarche volontaire de l'entreprise (est-ce l'entreprise qui va donner une somme pour acheter les biens),
- la qualification ou non de ce matériel en « avantage en nature » (parallèle avec les voitures de fonction),
- l'obligation ou non de rendre le matériel financé en cas de départ de l'entreprise, etc.

Une autre question concerne la durée légale du temps de travail face à des individus connectés en permanence avec leur entreprise. L'« hyperconnexion » ne correspondant pas à la définition légale du télétravail.

L'accompagnement juridique et RH du BYOD est donc nécessaire et passe par la modification des chartes. Celle-ci s'accompagne automatiquement de la modification du contrat de travail pour les nouveaux salariés. La charte doit prévoir :

- les règles relatives à la sécurité du système d'information,
- les règles concernant la consultation de sites internet ou de réseaux sociaux dans le cadre professionnel,
- les règles de respect de la propriété intellectuelle,
- les modalités de contrôle et de sanction. Etc.

**Le contrat de travail et la charte informatique peuvent permettre d'anticiper les litiges liés au BYOD.** Enfin, la charte doit être intégrée au règlement intérieur afin de devenir un instrument disciplinaire le cas échéant.

Comme toutes les évolutions sociétales, le BYOD a des conséquences juridiques et RH. Si l'entreprise s'est toujours adaptée, le salarié,

lui, a aussi toujours réfléchi et agi en son âme et conscience.

---

---

### **Pascal Sauliere, Microsoft France**

Pascal Sauliere présente une réflexion sur la mise en œuvre de BYOD, entamée depuis un an chez Microsoft France pour répondre aux interrogations de ses clients. Il concentre son exposé sur les pistes technologiques.

Les DSI font face à des défis importants et doivent adapter leurs infrastructures à ce nouveau phénomène. D'une manière générale, les DSI savent que le BYOD est inévitable et l'idée n'est pas de le rejeter mais de s'y adapter le mieux possible.

L'approche de Microsoft France est basée sur deux piliers :

- Un pilier axé sur le terminal. Il concerne les risques liés au Jailbreak, au rooting, à la multiplication des OS, au mélange des données privées à celles de l'entreprise etc.
- Un pilier axé sur la protection de l'infrastructure et des applications. Y apparaissent les scénarios mis en œuvre par Microsoft, par exemple :
  - ✓ Comment permettre à un « device » personnel (un Ipad par exemple) de se connecter au réseau d'entreprise (ces appareils étant plutôt des appareils wifi que des appareils qui se branchent sur le câble) ?
  - ✓ Comment autoriser à certains terminaux l'accès à certaines données sensibles, en fonction de leur niveau de confiance ?
  - ✓ Comment classifier ces données sensibles ?
  - ✓ Quelles protections contre les fuites d'information ? Etc.

**I. Concernant la sécurité du terminal,** Microsoft a développé un protocole de management des terminaux mobiles : Exchange ActiveSync (EAS). Implémenté sur la plupart des fournisseurs de périphériques mobiles, IOS, Android, Windows Phone, WebOS (mais pas Blackberry), il permet l'accès à la messagerie, au calendrier, aux

contacts etc. mais aussi l'installation de systèmes de sécurité sur les appareils.

C'est une piste de solution basique mais utile pour « imposer » une politique de sécurité sur les appareils.

Cependant le constat est le suivant : les politiques de sécurité ne sont pas implémentées de manière homogène sur les périphériques. Pour aller plus loin dans la gestion spécifique des périphériques hétérogènes, l'investissement dans des solutions « Mobile Device Management » (MDM) est indispensable.

Pour les risques de mélanges des données privées et professionnelles, les solutions apportées sont le chiffrement de messageries ou de documents ainsi que des solutions en silo.

Enfin, les marketplaces privées peuvent répondre aux risques de sécurité des applications du marketplace.

Les tests de mise en œuvre de ces solutions ont été réalisés avec un Ipad, une tablette Android, un Windows Phone etc.

## **II. Concernant l'infrastructure et les applications :**

- La solution 802.1x permet de contrôler l'accès au réseau wifi de l'entreprise.
- La classification des données permet de déterminer leur niveau de sensibilité.
- IPSec permet la protection des données sensibles.
- La Gestion des Droits Numériques RMS (Rights Management Services) protège la fuite d'information en permettant de faire suivre avec le document lui-même, son

mode d'utilisation, ses licences d'utilisation et ses autorisations.

- Les solutions d'accès à distance comme Activsync permettent à un périphérique portable d'être synchronisé à un ordinateur de bureau.
- Les passerelles (comme UAG) peuvent gérer les droits de connexion d'un device externe à une application interne. En fonction du type de device et en fonction de l'application.

Les produits Windows incluent déjà des fonctionnalités dédiées au BYOD. Mais les produits Windows 8 et Windows Server 2012 qui sortiront cette année proposent des solutions nouvelles, notamment pour les tablettes. Par exemple, Windows To Go est une solution très simple de boot sur Windows placé sur une clé USB. Elle permet à l'entreprise de distribuer à ses employés une clé USB qui contient Windows 8. Ces derniers peuvent alors démarrer leur environnement Windows à partir de n'importe quel PC.

Par ailleurs, Windows 8 intègrera Hyper-V. Ces deux solutions, Windows To Go et la virtualisation permettent d'avoir :

- soit un environnement totalement géré et isolé de l'environnement personnel,
- soit un environnement qui cohabite avec l'environnement personnel, qui est un peu moins isolé mais qui reste géré.

Le deuxième cas, le client de virtualisation permettant si on n'est pas passé à windows 8 de déployer des images windows 7, windows XP etc.

D'autres solutions vont voir le jour prochainement avec les tablettes Windows 8 ARM.

# Déployer des Smartphones et des tablettes numériques en entreprise – les bases du Mobile Device Management (MDM)

Publié le **18 septembre 2013**



## ***C'est un fait : les ventes de Smartphones et de tablettes numériques explosent !***

*Pendant longtemps les nouvelles technologies arrivaient dans l'entreprise avant de se démocratiser et d'être répandues dans le grand public. Aujourd'hui, c'est clairement l'inverse; les smartphones prédominent les ventes de téléphones portables, tout le monde utilise une boîte mail plus ou moins collaborative, et le grand public découvre et utilise de plus en plus de services « Cloud » (dropbox, iTunes Match, Evernote, ...)*

Si, à titre personnel, un utilisateur est familier avec de bons outils et accède à de nombreuses ressources, il souhaite avoir la même souplesse dans son entreprise.

## **C'est le nouveau défi que doivent relever les DSI**

Entre les collaborateurs qui souhaitent utiliser leur terminal connecté à l'infrastructure de l'entreprise, et les directions commerciales ou techniques qui souhaitent doter les salariés de nouveaux outils communicants, il est plus que jamais temps de définir les bonnes pratiques du déploiement de ces terminaux dans l'entreprise.

Le déploiement et l'exploitation maîtrisés, c'est le Mobile Device Management, et il existe de nombreuses solutions pour cela.

**Des éditeurs proposent des offres afin de répondre à 4 problématiques : Configurer, Sécuriser, Maintenir et Suivre ses terminaux Mobiles quel que soit l'OS (Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry OS)**

Ces solutions sont commercialisées sous différentes formes : Appliance à installer sur le LAN de l'entreprise, logiciel à installer sur serveur, ou solution SaaS, la grande tendance du moment.

Faisons un petit tour des fonctionnalités :

■ Configurer

Afin d'offrir un service clé en main à ses utilisateurs, et afin de simplifier le déploiement d'une nouvelle flotte, une solution de MDM permet de créer des configurations type, et de les pousser via le réseau. Un gain de temps non négligeable pour une DSI.

Il est ainsi possible de définir un profil de configuration au serveur de messagerie de l'entreprise, définir les profils de connexion aux différents réseaux WiFi de l'entreprise.

Ces solutions permettent également de pousser des restrictions sur le device (interdire l'accès au magasin d'applications, interdire l'usage data en situation de roaming, ...).

Enfin, à travers ces solutions, il est possible de créer un portail d'application entreprise qui va permettre d'installer les applications privées développées par/pour l'entreprise, et suggérer les applications publiques recommandées.

■ Sécuriser

Dès que ces terminaux mobiles sont configurés pour être raccordés à la messagerie entreprise, ou connectés au VPN, il est essentiel d'imposer une stratégie de sécurité, exactement comme on le fait pour un PC.

Une solution de MDM permet alors de définir un délais de verrouillage en cas d'inactivité, et d'imposer à l'utilisateur la saisie d'un mot de passe lors d'une sortie de veille.

Le MDM permet également de bloquer ou effacer à distance le terminal mobile en cas de perte ou de vol.

Il est également possible, selon les solutions, de faire un « wipe sélectif » c'est-à-dire de ne supprimer que les données entreprises, et laisser à l'utilisateur ses données personnelles, en cas de départ de l'entreprise par exemple.

- Maintenir

Cet aspect est également essentiel afin de maîtriser les coûts de support et assurer une bonne continuité de service pour les utilisateurs.

Le MDM va permettre de détecter de manière proactive les problèmes potentiels que peuvent rencontrer les utilisateurs; y a-t-il des terminaux qui ne correspondent plus au standard de l'entreprise ? Quels sont les terminaux qui n'ont pas l'espace mémoire suffisant pour le déploiement de nouvelles applications ? Quels sont les utilisateurs qui n'ont pas effectué les mises à jour système ou d'applications disponibles ?

Tous les éléments peuvent être vérifiés en trois clics de souris sur des tableaux de bord ou rapports plus ou moins ergonomiques et clairs, selon les solutions.

- Suivre

Pour terminer, les solutions de MDM sont de très bons outils de gestion de parc. Une liste de rapports prédéfinis, plus ou moins paramétrables vous permettent de suivre l'état du parc; numéros de série, version et OS installés, date de dernière connexion au réseau, ou type de terminal (pro, perso, ...).

### **Comment choisir la bonne solution de MDM ?**

C'est en effet une question que l'on peut se poser. Le Gartner publie régulièrement une mise à jour de son « magic quadrant » sur lequel il positionne les différents éditeurs du marché.

Je pense également que le choix de l'éditeur doit être en fonction de la typologie de la flotte. Certains éditeurs offrent plus de fonctionnalités sur Windows Phone, d'autres plus adaptés à l'intégration avec un serveur BlackBerry.

Le mode d'installation souhaité est également à prendre en compte (on-premise, Appliance, SaaS).

### **Quelques acteurs du MDM**

MobileIron, AirWatch, Zenprise, Good Technologie, Symantec, Soti, Trend Micro, BoxTone, McAfee.



Février 2014 par Marc Jacob

## Good Technology permet aux employés de la CNAV de travailler en toute sécurité sur leurs appareils mobiles

**La Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse a choisi Good Technology, le leader des solutions sécurisées de mobilité d'entreprise, pour permettre à certains de ses cadres et plus particulièrement aux dirigeants de travailler sur leur terminal mobile à l'aide de Good for Enterprise® et de la plateforme Good Dynamics® Secure Mobility. La Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse (CNAV), représente le premier régime de retraite en France avec 17,2 millions de cotisants et verse une pension à plus de 13,2 millions de retraités.**

L'introduction de nouveaux terminaux mobiles sur le lieu de travail et, potentiellement, de nouveaux risques en matière de sécurité : voilà le scénario auquel le département Architecture Technique de la Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse (CNAV) a été confronté lorsque certains dirigeants ont exprimé le souhait d'utiliser des iPhone et iPad pour gérer leurs mails et agendas professionnels, en remplacement des terminaux BlackBerry fournis jusqu'alors. Impossible en effet d'appliquer la politique de sécurité considérée comme la plus simple à mettre en œuvre : brider les fonctionnalités des terminaux, en interdisant par exemple la connexion aux réseaux sociaux ou aux mails personnels ou définir une liste blanche d'applications utilisables.

« Nos utilisateurs ne l'auraient pas accepté », explique Noël Breton, Responsable du département Architecture Technique de la DSI. « Et ils auraient peut-être été tentés d'utiliser des solutions de contournement et ainsi mettre en danger, sans le vouloir, la sécurité des données. »

Il a donc fallu trouver une solution pour répondre à ce double objectif : ne pas brider l'utilisateur et maintenir un fort niveau de sécurité. Plusieurs options ont alors été étudiées par le département Architecture Technique de la CNAV en collaboration avec les équipes opérationnelles, mais la plupart présentaient deux inconvénients majeurs :

« Non seulement elles n'établissaient pas de barrière entre messagerie professionnelle et messagerie personnelle, mais certaines nécessitaient que les terminaux se connectent directement au serveur de la CNAV », explique Noël Breton, « principe contraire à notre politique de sécurité ».

C'est finalement la solution Good for Enterprise qui a été retenue en raison de son système de conteneurisation. Good for Enterprise permet un accès sécurisé aux mails, aux calendriers, aux répertoires de contacts, aux données de documents et aux navigateurs.

« Son approche de conteneurisation crée une parfaite étanchéité sur un même terminal, entre les fonctions personnelles et professionnelles. Et il ne nécessite pas de connexion directe des terminaux au serveur de la CNAV, car seuls les flux sortants sont autorisés. La solution peut, par ailleurs, être mise en place sur n'importe quel terminal – une fonction essentielle pour nous. » Le département de Noël Breton a même anticipé les demandes des principaux managers qui, séduits par les avantages offerts par un espace de travail mobile, ont alors sollicité des iPad ou des terminaux sous Android en plus de leurs iPhone. « Deux tiers des personnes concernées ont choisi l'iPad pour visualiser leurs messages et fichiers professionnels comme elles le faisaient auparavant sur leur ordinateur portable. »

C'est tout naturellement ensuite que les utilisateurs ont réclamé davantage de fonctionnalités, comme l'accès aux fichiers et le traitement de documents. La CNAV a ainsi déployé la plateforme Good Dynamics Secure Mobility afin de livrer ces fonctionnalités en toute sécurité à l'aide d'applications Good et/ou tierces. La technologie de conteneurisation connectée de Good livre une expérience utilisateur naturelle, et permet de s'assurer que les données transitent en permanence entre applications Good au sein d'un tunnel sécurisé.

« Nous avons choisi la solution Good Dynamics car elle nous permet d'offrir rapidement de nouvelles fonctionnalités à nos utilisateurs sans mettre à mal la sécurité des données », poursuit Noël Breton. « En outre, l'approche de Good nous permet d'éviter que nos documents ne soient stockés dans le cloud, dans des conditions de sécurité non maîtrisées. La mise en place de ces solutions Good a été vécue comme une avancée importante et la démonstration que la DSI était à même de répondre rapidement à un besoin d'innovation. »

## L'ÈRE DE L'INDIVIDU CONNECTÉ

Toutes les statistiques le montrent, l'individu est aujourd'hui équipé de terminaux qui lui permettent d'être connecté partout et tout le temps. C'est le phénomène « ATAWAD » : une connexion Any Time, Any Where, Any Device. Cette capacité d'ubiquité de l'individu, qui communique maintenant sur plusieurs canaux simultanément, s'est accentuée avec la généralisation de l'usage des tablettes tactiles.

Ce nouveau type de terminal a connu en trois ans une croissance fulgurante. Les analystes prévoient des ventes de 100 millions de tablettes dans le monde en 2012<sup>1</sup>. En France, il devait s'en vendre 3 millions, soit deux fois plus qu'en 2011, ce qui porte à 10% le nombre de foyers équipés<sup>2</sup>. Au niveau mondial, les ventes de tablettes devraient supplanter les ventes d'ordinateurs portables dès 2016<sup>3</sup>. Leur progression en entreprise est également remarquable, grâce à la percée d'Apple pour conquérir ce marché, et à l'adaptation des applications de gestion (CRM, ERP, BI) pour ce type de terminal.

Du côté des téléphones, les ventes de smartphones ont dépassé celles des mobiles classiques. 20 millions de smartphones seront vendus en 2013<sup>4</sup> en France.

L'impact pour l'entreprise est direct : en France, 45% des actifs utilisent leur portable personnel en entreprise<sup>5</sup>. Mais multiplier les terminaux leur est pénible : dans les marchés matures, 38% des employés souhaitent n'utiliser qu'un seul matériel pour gérer à la fois les usages professionnels et

personnels. Dans les marchés en forte croissance (Singapour, Brésil, Inde, Russie...) ce taux grimpe à 59%<sup>6</sup>.

## VIE PRIVÉE / VIE PROFESSIONNELLE : PLUS DE FRONTIÈRE

Les individus ont de plus en plus de mal à cloisonner leur vie privée et leur vie professionnelle. L'invasion des terminaux connectés et le développement du nomadisme ont rendu les frontières plus floues. Les collaborateurs acceptent de travailler en dehors des heures de bureau, mais en échange, ils considèrent qu'il est normal de pouvoir s'occuper de leurs affaires privées lorsqu'ils sont au travail.

Pendant les heures de bureau, la majorité des cadres des entreprises de plus de 50 salariés téléphonent à leurs proches, se connectent à des sites internet sans rapport avec leur travail, consultent et envoient des e-mails personnels et s'occupent de gérer les petits problèmes de leur vie quotidienne. Ils sont même 55% à organiser leurs week-ends ou leurs congés au bureau<sup>7</sup>!

Les entreprises ont d'ailleurs intégré cette confusion du professionnel et du privé sur le lieu de travail en proposant à leurs collaborateurs des services personnels (conciergerie, etc.) A contrario, le travail envahit aussi la vie privée : 40% des cadres affirment travailler plus de 2 heures par semaine en dehors de leur lieu de travail. 75% travaillent le soir après avoir quitté le bureau. La moitié avoue qu'il lui arrive de travailler pendant les vacances, lorsqu'elles se passent en France.

79% des salariés affirment rester en contact, occasionnellement ou en permanence, avec leur travail en dehors des heures ouvrées.  
61% des salariés équipés de smartphones « télétravaillent » alors que le télétravail officiel est de 9%.

*Etude IDC pour Bouygues Telecom, mars 2012*



rapidité de démarrage), il leur a semblé naturel de pouvoir les utiliser pour réaliser une partie de leurs tâches professionnelles. Et leur position hiérarchique leur a permis d'imposer ces usages.

### Les tablettes s'invitent en entreprise

Pour le moment, la tablette tactile semble être un outil plutôt passif : 89% des collaborateurs qui en sont équipés l'utilisent pour naviguer sur internet et 82% pour répondre à leurs e-mails<sup>8</sup>. La VoIP, Skype, et les autres messageries instantanées sont des usages minoritaires. La tablette ne remplace pas le PC, ni le smartphone : chaque matériel répond à un besoin bien particulier. Le PC portable devient de plus en plus fixe, supplanté par la tablette lorsque le collaborateur se déplace chez ses clients. Le smartphone reste indispensable, pour téléphoner bien sûr, mais aussi pour consulter ses e-mails plus discrètement. 57% des collaborateurs préfèrent emmener leur smartphone que leur tablette à un déjeuner de travail par exemple<sup>9</sup>.

Les usages professionnels des tablettes et smartphones vont s'intensifier. Aux Etats-Unis, 38% des collaborateurs affirment qu'ils accèdent à des données professionnelles via leur tablette personnelle<sup>10</sup>. 35% font de l'analyse de données via leur tablette, et 16% via leur smartphone.

## NOUVEAUX TERMINAUX / NOUVEAUX USAGES

La génération Y est souvent pointée du doigt pour expliquer le phénomène du BYOD. Nourris par le web, les individus de cette génération se révèlent peu sensibles aux arguments de sécurité et de confidentialité que leur oppose l'entreprise. Pour franchir les barrières posées par l'IT, il leur est facile d'utiliser leur smartphone pour rester connectés avec leur réseau. Ils l'utilisent également pour accéder à leurs e-mails professionnels sans forcément solliciter l'autorisation du service IT, qui a tendance à fermer les yeux et laisser faire. Cependant, l'arrivée des matériels personnels en entreprise n'est pas que le fait de la génération Y. Ce sont aussi et surtout les managers et les « knowledge workers » qui ont souhaité utiliser des matériels innovants tels que les tablettes tactiles, qu'ils ont adoptés rapidement grâce à leur pouvoir d'achat. Compte tenu de leur praticité (faible encombrement,

Aux Etats-Unis, 90% des possesseurs de terminaux mobiles affirment réaliser via leur tablette ou leur smartphone 25% du travail qu'ils effectuaient avant sur leur PC.

Etude McKinsey, 2012



## UN FACTEUR DE PRODUCTIVITÉ ET DE PERFORMANCE

La consumentisation de l'informatique a entraîné l'arrivée dans les foyers d'équipements sophistiqués, qui présentent des performances et une ouverture que le salarié ne retrouve pas souvent sur son lieu de travail. Dans son environnement professionnel, son équipement informatique est souvent bridé, il utilise des applications métiers anciennes, sur des PC vieillissants, avec des OS anciens et des connexions web limitées. La tentation est grande d'apporter au bureau son portable tout neuf ou sa nouvelle tablette.

Si les collaborateurs apportent leurs équipements personnels en entreprise, c'est pour des raisons de praticité et de performance. 8 utilisateurs sur 10 soulignent les gains de productivité directs et indirects attachés à l'usage du smartphone en entreprise<sup>11</sup>. 81% des cadres considèrent qu'être équipés d'un smartphone ou d'une tablette permet d'être plus réactifs, et 72% affirment travailler ainsi plus librement<sup>12</sup>. Dès lors, les deux tiers préfèrent utiliser un terminal mobile unique, pour des raisons pratiques évidentes<sup>13</sup>.

### Un matériel pour chaque besoin

Ces données sont bien sûr à affiner pour bien comprendre les usages des différents types de collaborateurs. L'ordinateur « classique » conserve ses avantages de performance et de taille d'écran. Un comptable qui fait de la saisie toute la journée sur un poste fixe ne verra pas une grande utilité à l'usage d'une tablette pour son travail quotidien. Mais un commercial sur le terrain, ou un technicien qui a surtout besoin de consulter de l'information, appréciera la légèreté et la rapidité de démarrage d'une tablette.

Néanmoins, dans beaucoup de cas, la tablette ne remplacera pas l'ordinateur de bureau. Plutôt que d'investir dans un 3e terminal (après le PC et le smartphone), l'entreprise a tout intérêt à laisser ses collaborateurs amener leur propre tablette, s'ils considèrent qu'elle peut accroître leur productivité.

71% des collaborateurs se disent intéressés par un accès à leur environnement de travail depuis n'importe quel écran connecté.

Etude Bearing Point / Orange Business Services, 2012



permettant de dématérialiser certains processus (ex : gestion des congés) et gagner en productivité.

Pour les entreprises qui emploient un grand nombre de prestataires extérieurs, les laisser apporter leur propre PC simplifie aussi le processus d'intégration de ces intervenants. Si les prestataires ont tendance aujourd'hui à facturer ce service, il faut le mettre en regard des gains non négligeables en temps et en ressources sur la gestion de ce parc prêté.

### Un impact sur l'image de l'entreprise

Du côté des entreprises, l'introduction de nouveaux terminaux tels que les tablettes tactiles est accueillie plutôt favorablement. Elles admettent que l'usage des terminaux personnels peut améliorer l'efficacité des salariés, et motiver de nouveaux collaborateurs à rejoindre l'entreprise. Elles sont aussi conscientes de l'impact positif de ces nouveaux terminaux sur l'image de l'entreprise, en particulier face aux clients. Une des questions est de définir s'il est plus opportun d'acquérir ces terminaux au nom de l'entreprise, ou de profiter de l'équipement des collaborateurs.

### Un moyen de faire adopter de nouveaux processus

L'utilisation des ordinateurs personnels pour accéder à des applications professionnelles peut aussi engendrer une évolution de l'organisation. L'entreprise peut en effet proposer à des salariés qui ne sont pas équipés de PC sur leur lieu de travail (dans la grande distribution ou l'industrie par exemple) d'accéder depuis chez eux à des applications professionnelles

## UN NOUVEAU RÔLE POUR LA DSI

Peut-on encore lutter contre l'arrivée des équipements personnels en entreprise ? Il semble difficile de freiner ce phénomène inéluctable. Dans beaucoup d'entreprises, les salariés n'ont pas demandé l'autorisation et il sera difficile de revenir en arrière.

### Hétérogénéité du parc : une évolution inéluctable

Les arguments sur la complexité de gestion d'un parc hétérogène ne tiennent pas face à l'accélération technologique que vivent les DSI. Ils doivent faire face à une évolution de plus en plus fréquente des OS (cf. Windows Vista, 7, 8...). L'arrivée du monde Apple en entreprise impose également la gestion d'un nouvel OS. Enfin, de nouveaux types de matériels arrivent sur le marché : les tablettes bien sûr, mais aussi les ultra-books et les ordinateurs hybrides.

(...)

## LES DSI CONCERNÉS MAIS PRUDENTS

En France, les entreprises ne luttent pas frontalement contre le phénomène BYOD : elles ne sont que 17% à interdire à leurs salariés l'usage d'équipements personnels dans l'exercice de leur travail<sup>14</sup>.

Mais elles sont inquiètes des failles qu'entraînent ces usages. 65% des responsables informatiques n'autorisent pas les salariés à se connecter au système d'information via leurs outils personnels, principalement pour des raisons de sécurité<sup>15</sup>. Et seule une entreprise sur cinq a défini des règles concernant les équipements utilisés à la fois à des fins professionnelles et personnelles<sup>16</sup>.

Au final, si 70% des responsables informatiques français pensent que le BYOD va s'intensifier, ils ne sont que 40% à accueillir favorablement cette tendance (plus faible taux dans l'étude réalisée au niveau mondial)<sup>17</sup>.

Il est vrai que les problématiques à prendre en compte sont nombreuses, depuis les conséquences sur le support technique, jusqu'aux questions juridiques de responsabilité et de temps de travail, en passant par les enjeux de sécurité. Pour éviter que les salariés ne soient tentés de recréer leur propre SI, il est nécessaire de définir les bonnes règles d'usage du BYOD.

- l'intérêt d'utiliser un terminal tactile : les applications concernées le permettent-elles ? Cette évolution apporte-t-elle une meilleure ergonomie, un réel avantage pour l'utilisateur ?
- le besoin de l'utilisateur d'accéder à ses données et applications personnelles pour réaliser sa mission (ex : accès à un réseau d'experts, à des données de veille sur des espaces privés, etc.)
- la capacité de l'utilisateur à se connecter : un pré-requis pour les solutions de virtualisation ou l'accès à des applications dans le Cloud
- l'équipement personnel du salarié et sa motivation pour le BYOD.

Nous verrons dans la 3<sup>e</sup> partie quelles sont les solutions pour adapter les applications aux nouveaux usages et terminaux.

## LES ALTERNATIVES CYOD ET COPE

Une des difficultés posées par le phénomène BYOD est la multiplicité des terminaux. Si la DSI veut apporter un minimum de support et prévoir les configurations qui permettront aux collaborateurs d'exploiter leurs terminaux personnels en toute efficacité et sécurité, elle doit connaître les caractéristiques de ces équipements. Or, avec la multiplication du nombre de terminaux et l'arrivée de nouveaux types de matériels comme les ultra-books ou les ordinateurs hybrides, il est impossible de tout maîtriser.

## ÉTUDIER LES USAGES

Les experts s'accordent pour dire qu'il n'existe pas de solution unique pour répondre aux besoins des différentes catégories de salariés. Doit-on pour autant définir rapidement des règles en se préoccupant uniquement du degré de mobilité du salarié ? Ce serait aller un peu vite et ne pas prendre en compte ses réels usages de l'IT.

Pour des usages métiers précis, tels que le relevé de compteurs à l'extérieur, ou une consultation d'informations médicales dans une atmosphère stérile, des matériels bien particuliers seront mieux adaptés. Pas question ici de proposer au salarié d'amener son propre matériel.

Pour les usages les plus courants touchant des applications standard comme la consultation de sa messagerie ou la synchronisation de ses contacts avec le serveur de l'entreprise, il est possible d'utiliser les terminaux de l'utilisateur, smartphone, PC ou tablette.

Lors d'un projet BYOD, une des premières étapes est l'étude des usages permettant d'aboutir à une segmentation des profils. De nombreux facteurs sont à prendre en compte, tels que :

- la criticité des informations échangées : une simple messagerie peut véhiculer des données très confidentielles

### Le CYOD : Choose Your Own Device

Pour laisser une certaine liberté au salarié, tout en maintenant le parc, pourquoi ne pas encadrer le phénomène, en lui proposant de choisir son terminal parmi une liste de matériels et d'OS validés par l'IT ?

Cette solution permet de maîtriser les aspects de support et de sécurisation du terminal, mais elle ne répond pas entièrement à la demande du salarié qui souhaite avoir accès à ses données et applications personnelles lorsqu'il est au bureau ou en déplacement professionnel. Elle nécessite également un suivi constant pour que le catalogue proposé ne soit pas rapidement dépassé.

Le choix du CYOD n'évite pas une réflexion sur les usages : ce qui doit être proposé au collaborateur n'est pas un simple matériel, mais une solution complète répondant à ses besoins en termes d'applications et d'accès à ses données.

72% des salariés d'Intel préfèrent le modèle CYOD. Le modèle BYOD leur plaît si l'entreprise prend en charge au moins une partie de l'investissement matériel.

Source : Intel /ComputerWorld, juillet 2012



## Le COPE : Corporate Owned, Personally Enabled

Autre alternative : le COPE. Il s'agit ici de permettre à l'employé d'utiliser son matériel professionnel pour ses besoins personnels. C'est bien l'entreprise qui choisit et fournit le matériel (PC, smartphone ou tablette), mais l'employé est autorisé à y installer les applications et données personnelles qu'il souhaite.

Avec le COPE, l'entreprise maîtrise le matériel et peut ainsi en assurer le support et définir sa stratégie de sécurité.

L'entreprise doit mettre en place une solution pour permettre la cohabitation des applications professionnelles et personnelles, en assurant sécurité et confidentialité.

Comme pour le CYOD, cette solution n'est pas la panacée pour tous les types de besoins. Elle nécessite une réflexion sur les usages, les politiques de sécurité et les aspects RH.

## BYOD ET RÉALITÉ ÉCONOMIQUE

Les études de ROI sont encore rares, car peu d'entreprises ont mené à bien leur stratégie BYOD, mais certains chiffres commencent à être publiés. Cisco, par exemple, estime entre 300 et 1300 \$/an le gain obtenu, selon le poste concerné<sup>18</sup>.

Le BYOD évitant à l'entreprise d'acquérir des équipements, il semble à première vue beaucoup plus intéressant pour elle que le salarié apporte son propre matériel, même si elle prévoit une participation pour compenser le coût.

Des bénéfices moins directs mais bien réels sont aussi à mettre dans la liste des avantages du BYOD : laisser le salarié utiliser son propre matériel augmente sa motivation. Il a également tendance à y apporter plus de soin, ce qui peut limiter le SAV, et à le conserver plus longtemps, ce qui évite les interventions de configuration.

Tous ces avantages sont convaincants, mais le tableau n'est pas complet si l'on ne prend pas en compte les coûts engendrés par cette stratégie d'acceptation du BYOD :

- ↪ adaptation du support
- ↪ formation des équipes IT
- ↪ évolution des applications
- ↪ mise en place des solutions de gestion et de sécurisation des devices
- ↪ évolution de l'infrastructure : Wi-Fi sécurisé, solutions de virtualisation, etc.

Ces facteurs sont à adapter selon la politique définie par l'entreprise : niveau de support proposé, usages à couvrir, niveau de sécurité à assurer, etc.

Il est également important d'aborder la question des coûts de communication pour les téléphones et les tablettes. Dans beaucoup de cas, l'entreprise qui laisse le salarié utiliser son propre smartphone prend en charge tout ou partie de l'abonnement. Cette politique peut lui donner une légitimité pour imposer ses contraintes de sécurité, de gestion des équipements et de maîtrise des coûts.

15% des employés français avouent avoir déjà égaré un appareil mobile contenant des documents professionnels.

Etude Imation, 2012



## SÉCURITÉ : DES SOLUTIONS À TOUS LES NIVEAUX

La sécurité est le premier argument opposé par la DSI lorsqu'un projet BYOD est évoqué. Quand ils sont interrogés sur les risques de sécurité, les responsables IT citent en 3e position le fait que les employés connectent de plus en plus d'appareils personnels sur le réseau de l'entreprise (61% des réponses)<sup>19</sup>.

### Un problème associé avant tout à la mobilité

Certains aspects de sécurité ont déjà été abordés et résolus par les entreprises qui ont traité des projets de mobilité. Mais il est plus facile d'appliquer des politiques strictes sur des matériels détenus et contrôlés par l'entreprise. Pour les appliquer au BYOD, il faut impliquer le collaborateur pour qu'il accepte les procédures et assure lui-même une partie de la protection de son matériel. A moins de mettre en place des systèmes contraignants de contrôle de son terminal, il n'est pas possible de lui interdire de télécharger des applications

qui pourraient présenter des risques en transportant virus et logiciels malveillants. La sécurité est également en jeu en cas de perte du terminal mobile, si celui-ci transporte des données confidentielles, ou si son accès au réseau de l'entreprise n'est pas sécurisé.

### Sécuriser en priorité les données

Compte tenu de l'hétérogénéité des matériels, la solution la plus logique est de sécuriser les applications et les données. Les aspects sécuritaires sont indissociables, là aussi, d'une étude des besoins et des usages, qui définira notamment s'il est possible de ne pas stocker de données professionnelles sur les terminaux mobiles personnels sans que cela nuise à la productivité des collaborateurs. L'objectif est bien de trouver le bon équilibre entre l'efficacité des solutions de sécurité et leur aspect parfois intrusif lorsqu'elles sont installées sur un matériel personnel.

### Protéger le réseau

La sécurité est également mise en jeu au moment où le matériel personnel se connecte au réseau de l'entreprise. Généralement, une connexion directe au LAN n'est pas permise, les risques étant trop élevés. Il faut donc adapter ou mettre en place un réseau Wi-Fi d'accueil à partir duquel la sécurité sera gérée.

Les études montrent que l'utilisation de smartphones en entreprise génère une consommation importante de bande passante, dont 30 à 60% serait utilisée par les applications

<sup>19</sup>Etude BT et Vanson Bourne, 2012

personnelles téléchargées sur les apps stores<sup>20</sup>. Ces éléments sont à prendre en compte pour adapter son infrastructure. En termes d'authentification, on constate que de nombreux réseaux sans fil n'authentifient que l'utilisateur, et non son terminal. Toutefois, des solutions existent pour authentifier le couple « utilisateur / terminal », ce qui permet d'appliquer des règles plus fines au collaborateur qui passe de son PC à sa tablette, puis à son smartphone pour accéder au réseau de l'entreprise.

### Responsabiliser les utilisateurs

Face à ces menaces, des solutions techniques existent, nous les évoquerons dans la troisième partie. En complément de ces solutions techniques, le rôle de l'entreprise est aussi de responsabiliser l'utilisateur. Dans certains secteurs, le bon sens prime et les systèmes de sécurité imposés aux utilisateurs de terminaux personnels sont bien acceptés car ils les déresponsabilisent en cas de problème.

## SUPPORT ET GESTION DE PARC : UNE ORGANISATION À ADAPTER

A partir du moment où le collaborateur travaille sur son propre matériel, le rêve d'un parc homogène prend fin. Apporter le même niveau de support pour tous les utilisateurs devient difficilement envisageable. C'est en France que la prise en charge des appareils personnels est la plus faible<sup>21</sup>.

Niveau de prise en charge informatique des périphériques des employés :

- 49% en France
- 81% aux Etats-Unis

*Etude CISCO-ISBG, 2012*



### BONNES PRATIQUES POUR ADAPTER LES RÈGLES DE SÉCURITÉ AU BYOD

- ↪ Sensibiliser les employés aux risques encourus en cas de perte d'appareil contenant des données professionnelles
- ↪ Former les utilisateurs aux procédures de sécurité sur mobile
- ↪ Définir précisément ce qui est accessible à partir d'un appareil personnel
- ↪ Prévoir les procédures à appliquer lors du départ d'un salarié pour que son accès aux applications et données professionnelles soit coupé
- ↪ Définir les mesures à prendre en cas de perte d'un équipement pouvant accéder au réseau de l'entreprise.

**Article invité par un Maire un peu particulier, qui gère sa mairie du bout des doigts grâce à son iPad. Découvrez comment les tablettes peuvent être bien utiles à certains élus pour gagner en réactivité !**



Agé de 49 ans, Julien DIDRY est Maire de [Bras sur Meuse](#) (commune de 750 habitants) depuis 2001, 1er vice-Président de la [communauté de communes de Charny](#) et vice-Président des Maires de Meuse. Au-delà de ses mandats d'élu local, il est cadre dans une entreprise de 600 salariés.

## Gérer la mairie du bout des doigts

Pas toujours simple de conjuguer une activité professionnelle et un mandat électif. En 2001, dès ma première élection, j'ai organisé la Mairie autour du numérique. **L'arrivée des tablettes a apporté encore plus de souplesse.** Explications.

Même si je m'y arrête tous les jours, je ne suis pas en permanence à la Mairie. Avec ma tablette, je peux **consulter, travailler et signer des documents à distance**. Ma caisse à outils ? Un iPad, un espace de stockage en mode nuage<sup>1</sup> et une application de gestion des fichiers PDF.

A la Mairie, la secrétaire me transfère sur mon espace de stockage les documents préalablement numérisés. Je peux donc les consulter n'importe où avec une connexion wifi ou mobile. Lorsqu'une signature est nécessaire, il me suffit d'utiliser une application qui me permet d'apposer le tampon et de signer avec un stylet. Petite anecdote : **Dans une commune de 750 habitants, le Maire est disponible 7 jours sur 7 et 24H/24** et même quand il est en vacances.

L'an dernier, prenant ma seule semaine de congés annuels, un habitant m'a appelé pour une signature urgente sur un document. La Mairie étant fermée, je lui ai demandé de me l'envoyer par fax (il ne disposait pas de scanner pour me l'envoyer par mail et j'ai un système gratuit qui me permet de recevoir les fax sur mon email au format PDF). Cinq minutes plus tard, le document était réceptionné, signé et renvoyé. Et tout cela s'est passé à la page...

Bien entendu, j'utilise aussi ma tablette pour la gestion des mails, le suivi des mes comptes Twitter et Facebook, le **suivi des travaux du personnel communal** ou encore la consultation

d'une revue de presse à partir d'un lecteur de flux RSS. Bref, mon iPad m'est indispensable aujourd'hui.

## Applications que j'utilise le plus :

Ce que j'utilise le plus sur mon iPad (au-delà de l'outil mails) :

- Noteshelf pour la prise de notes avec un stylet (car j'utilise un peu la technique de prises de notes visuelles)



Noteshelf – Notes & PDF  
Developer: [Rama Krishna](#)

Rated: 4+

Price: 5,49 € [Télécharger](#)

- iAnnotate PDF pour la lecture des fichiers PDF, les annotations et le stockage



iAnnotate PDF  
Developer: [Branchfire, Inc.](#)

Rated: 4+

Price: 8,99 € [Télécharger](#)

- Hootsuite pour la gestion des réseaux sociaux (publication simultanée sur twitter, facebook et pages fan)



HootSuite for Twitter & Facebook  
Developer: [Hootsuite Media Inc.](#)

Rated: 4+

Price: Free [Télécharger](#)

- iBooks pour la lecture des livres numériques



iBooks  
Developer: [iTunes S.a.r.l.](#)

Rated: 4+

Price: Free [Télécharger](#)

Il y en a encore d'autres, mais qui présentent moins d'intérêt dans le cadre de mon mandat.

## Les ventes de tablettes devant celles de PC en 2015

Sandrine Cassini | 27/03 | 18:39 | mis à jour à 21:40

**Les PC vont encore décroître cette année et la suivante, selon les estimations du cabinet Gartner.**

Ainsi, Apple, dont l'iOS équipe uniquement des produits de la marque à la pomme, voit ses ventes ralentir au profit d'Android, de Google, désormais présent partout. - Sipa



Les ventes de PC ont amorcé une longue phase de déclin. Après une baisse de 10 %, elles devraient reculer de 6,5 % cette année et de 5 % en 2015, selon l'institut Gartner. A leur place, les consommateurs vont continuer à privilégier les tablettes, amenées à croître à un rythme toujours effréné : +38,5 % en 2014 et +29 % en 2015. Signal fort de la vitalité de ce marché, les ventes de tablettes seront quasiment équivalentes à celles de PC cette année, avant de les dépasser l'an prochain.

### Les hybrides en pointe

Préférant voir le verre à moitié plein, Gartner souligne que le rythme de la baisse du PC a tendance à ralentir. « La substitution des PC par des tablettes commence à se dissiper, dans la mesure où les consommateurs commencent à choisir les appareils qui correspondent à l'usage qu'ils en font », explique Ranjit Ratwal, directeur de la recherche de Gartner.

Le comportement plus affirmé des consommateurs devrait donc profiter aux produits hybrides, ces appareils à mi-chemin entre le PC et la tablette, dont le décollage est programmé cette année. Ainsi, les ventes devraient enregistrer un bond de 76 % en 2014, à 37,2 millions d'unités, et une hausse de 66 % l'année suivante. Même s'ils représentent encore une portion congrue des PC – 13,4 % des volumes de machines vendues en 2014 –, les produits hybrides représentent une leur d'espoir pour les fabricants de PC comme Microsoft, HP ou Lenovo, qui ont tous pris position sur ce courant porteur.

En tout, si l'on compte également les mobiles, qui devraient croître de 4,9 % cette année avec 1,9 milliard de téléphones écoulés, le marché des appareils électroniques enregistrera une hausse de 6,9 %, avec 2,5 milliards d'unités vendues dans le monde.

Les ventes de tablettes devant celles de PC en 2015 –  
Sandrine Cassini – LesEchos.fr – 27 mars 2014

## Le succès des tablettes se confirme

Ventes, en millions d'unités dans le monde



### Signes de saturation

Pourtant, le marché montre des signes de saturation, signale Gartner. « Les prix et les marges vont reculer », prédit Ranjit Atwal. Les fabricants vont devoir rivaliser d'imagination pour convaincre les clients de remplacer leurs vieux appareils. « Au delà du prix, les consommateurs qui veulent changer de tablette cherchent par exemple des outils dotés d'une meilleure connectivité », souligne l'institut.

En parallèle de la bataille entre fabricants, les fournisseurs de systèmes d'exploitation se livrent une guerre sans merci. Ainsi, Apple, dont l'iOS équipe uniquement des produits de la marque à la pomme, voit ses ventes ralentir au profit d'Android, de Google, désormais présent partout. « Pour regonfler ses ventes, Apple devra trouver de nouveaux appareils à équiper, comme des téléviseurs ou des voitures connectées », souligne Ranjit Atwal.

Tous les chiffres, en images :  
PC, tablettes, smartphones : combien de bataillons en 2014 ?

Écrit par **Sandrine Cassini**  
Journaliste

# Microsoft pactise avec Apple et lance Office à l'assaut des iPad



Satya Nadella lors de sa première conférence de presse officielle, hier, à San Francisco. Photo Josh Edelson/AFP

## Le nouveau PDG de Microsoft lance les produits bureautiques Office sur l'iPad.

Sandrine Cassini  
scassini@lesechos.fr

Vêtu d'un simple polo pour sa première conférence de presse officielle, Satya Nadella, qui a succédé début février à Steve Ballmer à la tête de Microsoft a choisi de rompre avec l'héritage de son prédécesseur. Principale annonce : Office, la suite d'outils bureautiques du premier éditeur mondial de logiciels qui comprend notamment Word, Excel et Powerpoint, débarque sur les iPad d'Apple. « Il ne s'agit pas pour moi de décrire aujourd'hui toute la stratégie de Microsoft, mais d'aborder l'un de ses aspects les plus critiques. Dans quinze jours, je reviendrai pour parler de Windows », a lancé depuis San Francisco Satya Nadella. A tous les sceptiques qui considéraient au moment de sa nomination que ce vétéran du groupe serait

incapable d'apporter un regard neuf et de briser certains tabous, Satya Nadella, a donc tenu à apporter un sérieux démenti.

De fait, la déclinaison d'Office sur la tablette d'Apple était en discussion depuis des mois. Mais, sous Steve Ballmer, la stratégie avait toujours consisté à lier au maximum les logiciels au système d'exploitation maison, gros générateur de cash, à savoir Windows.

### Nouvelle configuration

Problème : la percée des smartphones et surtout des tablettes qui remplacent peu à peu les PC change la donne. Ces mobiles tournent essentiellement sous Android, le système d'exploitation de Google, ou iOS, la solution d'Apple. Contrairement au PC, où Windows reste archidominant, Microsoft n'a pas réussi à imposer son système d'exploitation sur les appareils nomades. Globalement, Windows n'équipe plus que 14 % des appareils électroniques (PC, tablettes et smartphones), contre 38 % pour Android, selon Gartner. Et l'écart va continuer de se creuser. D'ici à deux ans, il devrait réussir à maintenir sa part, quand Android est programmé pour poursuivre sa percée et

atteindre une part de marché de 51 % en 2015.

Face à cette nouvelle configuration, beaucoup d'analystes suppliaient Microsoft de changer son fusil d'épaule, en se désintoxiquant de Windows, vache à lait historique du groupe qui a généré 22 % du chiffre d'affaires en 2013. C'est donc un nouveau modèle économique que Microsoft doit construire. Plutôt que de miser sur son système d'exploitation appelé à perdre de sa valeur – Google fait cadeau d'Android mais se rattrape sur la publicité ou les ventes de produits – Microsoft doit plutôt remonter dans la chaîne de valeur et se concentrer sur les logiciels. C'est d'ailleurs le discours qu'a tenu Satya Nadella. « Il y a 1 milliard d'utilisateurs d'Office dans le monde. Nous voulons les servir au mieux, et le transfert de Word, Powerpoint et Excel sur iPad fait partie de cette stratégie », a déclaré le PDG.

Objectif de la société : faire adopter sur tous les appareils mobiles (tablettes mais aussi smartphones) Office 365, la déclinaison cloud de sa suite bureautique. Reste à connaître le nouveau modèle économique et savoir combien il est en mesure de rapporter au géant du logiciel. ■



# La DSI face à la mutation numérique

(extraits)

Didier KRAINIC

20 novembre 2013

## Le poids de la 3ème plateforme en France

TCAM 2013 - 2017			
Tablettes	<b>+16%</b>	Services (hors Cloud)	<b>+1,2%</b>
Smartphones	<b>+9%</b>	Infrastructure (hors Cloud)	<b>-2,0%</b>
Cloud Public	<b>+35%</b>	Logiciels (hors Cloud)	<b>+0,5%</b>
Cloud Privé	<b>+24%</b>	PC	<b>-3,5%</b>



Cloud



Big Data



Social



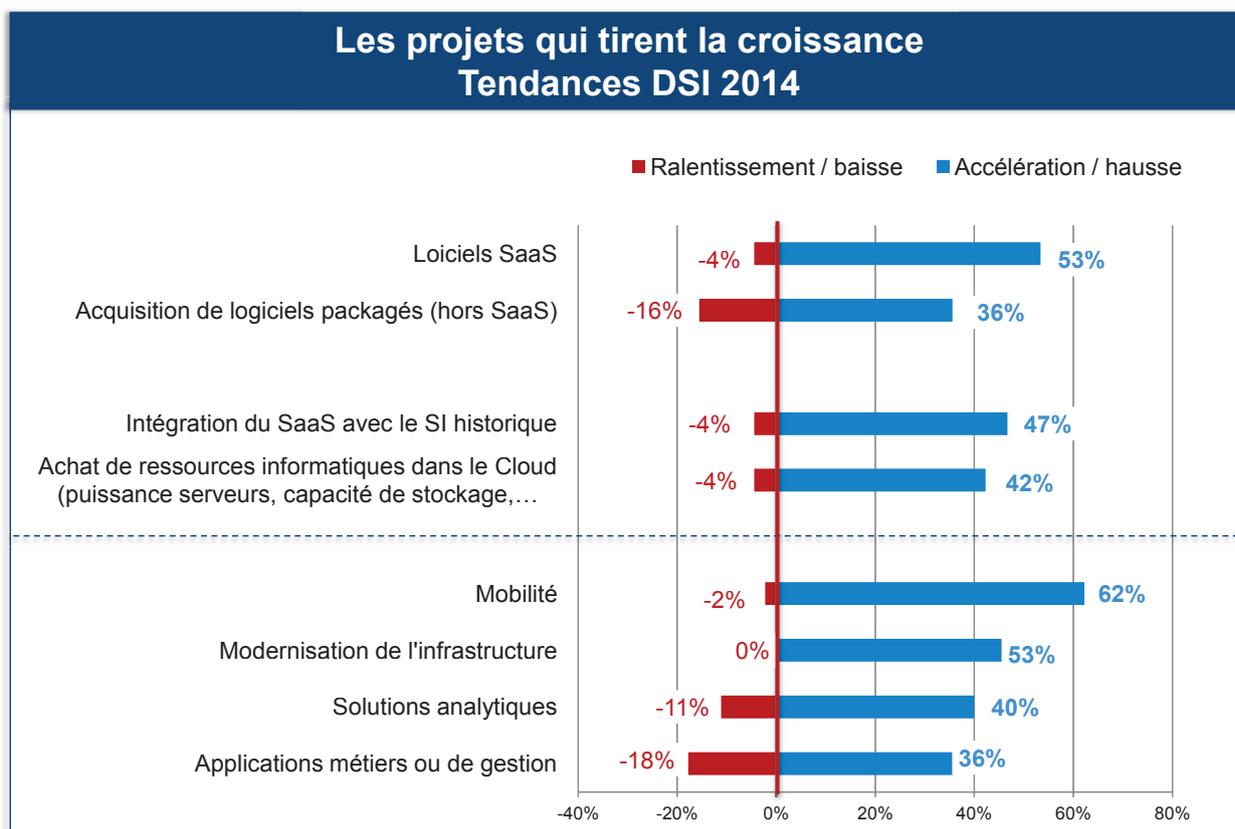
Mobile

22% du  
marché  
en 2012

40% en  
2020

98% de la croissance

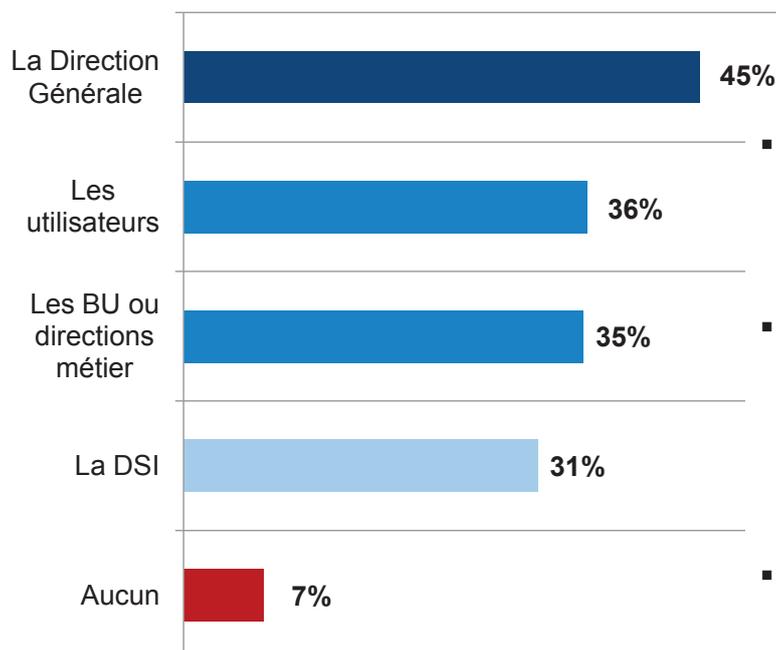
# SaaS, Cloud et mobilité, à l'agenda des DSI en 2014



## Les projets de mobilité se développent, portés par la Direction générale et les métiers



### Les sponsors des projets de mobilité



- Une nouvelle maturité des directions générales sur les sujets du Numérique
  - Indice de maturité : **+4 points en 2013**
- La Direction générale a un usage intensif des solutions de mobilité
  - **62% en ont un usage intensif des solutions de mobilité en 2013**, contre 53% en 2012
- Le sujet de la mobilité et du BYOD sont reconnus et adressés par la Direction Générale

# Vers la mise en mobilité des applications



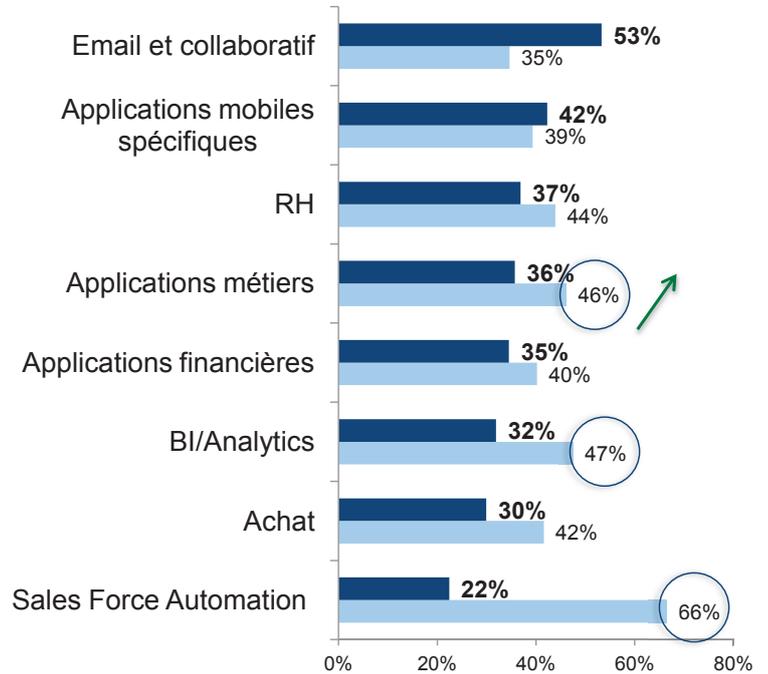
## Les usages se développent au-delà des applications collaboratives

- Le collaboratif, premier usage quel que soit l'environnement utilisé (personnel ou professionnel, Notebook, tablette ou smartphone)
- Des usages en mobilité qui se développent vers les applications métiers
- La tablette, prioritairement un environnement de consultation. Mais les usages se démocratisent

### Impacts SI associés

- Redéfinition de l'architecture du SI
- Développements applicatifs
- Intégration des applications
- Gestion des environnements
- Sécurisation des accès et des données
- Impacts sur le Datacenter (capacité réseaux, stockage, charge serveurs)

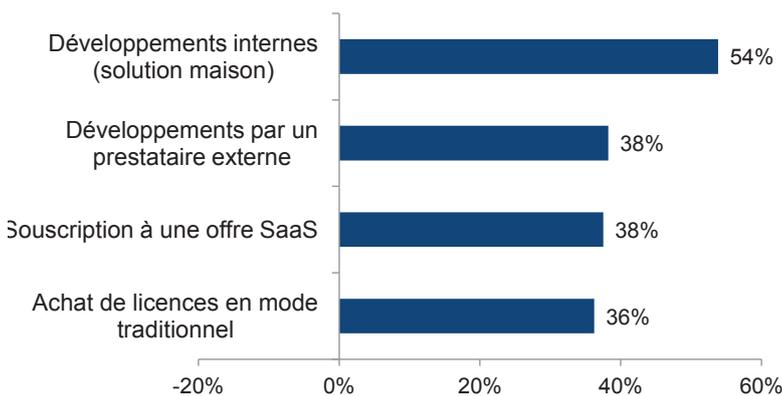
- Accès en mobilité via smartphone ou tablette
- En projet



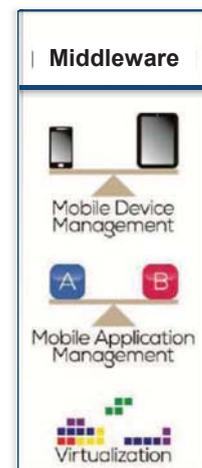
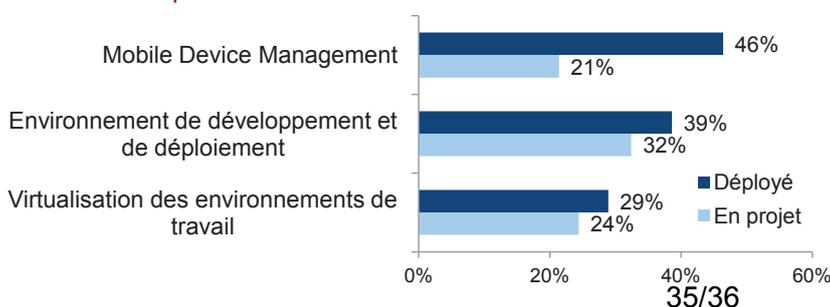
# Des besoins forts pour le déploiement et la gestion d'environnements complexes et hétérogènes



## Mode de mise en mobilité des applications



## Déploiement d'environnements middleware



- De plus en plus d'initiatives vers la gestion des applications mobiles (MAM) en complément de la gestion des devices (MDM)

# La sécurité, premier point d'attention des entreprises

