

# Une maquette numérique dans ma poche

Les logiciels téléchargeables sur smartphones et tablettes tactiles se multiplient. Grâce à eux, vous pouvez consulter des plans, naviguer au sein d'une maquette numérique, ou encore relever un schéma électrique sur chantier. Gadget ou réelle évolution de nos habitudes numériques ? Nous avons essayé de le découvrir à travers ce dossier.

## Le monde extérieur change...

Les terminaux mobiles se vendent comme des petits pains. L'année dernière, selon le cabinet Canalys, il s'est vendu 487 millions de smartphones contre 416 millions de PC dans le monde. Et l'étude intègre dans ce décompte les ventes de tablettes, en hausse de 274 % en un an ! Il ne faut pas perdre d'esprit non plus que ces technologies sont très récentes. L'iPad n'existait pas il y a trois ans ! Ses concurrents sont encore plus jeunes.

Par ailleurs, la fréquentation des réseaux sociaux explose. D'accord, la majorité des échanges concerne des banalités de notre quotidien. Mais les sites tels que LinkedIn, Viadéo et des outils plus ciblés mis en place par des sociétés privées véhiculent, eux, des informations d'un autre ordre. On y échange sur l'entreprise, les projets en cours, les technologies innovantes, les concurrents, etc. Les réseaux sociaux ne sont donc plus réservés à une minorité en mal de reconnaissance sociale. Ils touchent aujourd'hui une large frange de la population, et pour des usages qu'il reste



L'année dernière, il s'est vendu 487 millions de smartphones contre 416 millions de PC dans le monde. (doc. Siemens)

encore largement à inventer. Leur succès repose en partie sur leur facilité d'accès, depuis votre PC au bureau, jusqu'à votre smartphone lorsque vous êtes dans le taxi.

## ... et les entreprises doivent s'y faire

De leur côté, les entreprises adoptent de plus en plus d'outils accessibles directement depuis un navigateur web. Pour des logiciels de bureautique le plus souvent, mais aussi pour utiliser des boîtes à plans, ou mieux des solutions de PDM/

PLM. Des *web services* qui permettent dans ce cas de se connecter aux données d'entreprise, de visualiser des documents de tous types, d'intervenir sur des développements en cours, de remonter des informations issues du terrain, etc. Bref, une ouverture qui décloisonne le travail en dehors des heures et des murs du bureau. Le mail est le premier de ces *web services* qui a renversé ces barrières.

Par ailleurs, et au delà du buzz médiatique sans doute sur-dimensionné, le cloud computing risque de deve-

nir, lui-aussi, une évolution majeure de l'informatique d'ici cinq ans. Pouvoir déléster sa machine d'une grande partie de la charge de calculs qui lui incombait jusque là permettra d'utiliser des terminaux plus économiques, plus simples, et typiquement des solutions portables.

Le cloud est également une solution au problème auquel de plus en plus d'entreprises vont rapidement se heurter : le stockage de données toujours plus volumineuses. C'est vrai pour des secteurs fortement réglementés comme l'aéronautique ou le nucléaire, mais l'automobile, l'agroalimentaire ou la pharmacie ne devraient pas tarder à les rejoindre. Et qui dit cloud dit, potentiellement, mobilité...

Enfin, les entreprises elles-mêmes font évoluer leur organisation. Les délais impartis aux nouveaux projets se réduisent comme peau de chagrin. Pour les tenir, il faut éviter par exemple toute mauvaise surprise en phase d'industrialisation. Cela passe notamment par l'intégration des clients aux phases amonts de développement, et donc pouvoir leur montrer régulièrement l'avancée de leurs projets.

D'une manière générale, les entreprises souhaitent gagner en souplesse, en réactivité, tout en gérant leur dispersion géographique et des projets internationaux. Elle doivent donc prendre en compte des informations en provenance du terrain, être capable d'obtenir rapidement une approbation, de recevoir une demande de



**La levée de réserve sur chantier est l'une des applications les plus porteuses pour les solutions mobiles. (Doc. Knowledge)**

modification technique, d'intégrer très vite un nouveau partenaire à un projet, ou encore de prendre des décisions sur la base d'informations plus complexes, plus complètes, à tout moment et provenant d'une large variété d'intervenants. Enfin, et surtout, la compétitivité industrielle exige un accès permanent aux données d'entreprises et à des données fiables ! Autant de raisons qui poussent encore une fois à la mobilité.

On le comprend, l'innovation se situe moins dans la technologie, que dans son usage ! Et ces différentes tendances laissent présager un usage plus flou, plus large, plus mobile de l'informatique que celui auxquels les industriels sont habitués. Bien évidemment, cela ne se fera pas en un jour et les réserves sont encore nombreuses. Mais,

pour une fois ce ne sont pas les responsables d'entreprises qui poussent leurs salariés à adopter de nouvelles solutions. Cette fois-ci, c'est l'inverse. Et la résistance au changement est une constante, que l'on soit employé, ou directeur informatique...

## La déferlante d'Apps généralistes

Les éditeurs ne s'y sont pas trompés. Apps Store, Android Market et Windows Market-Place regorgent d'applications gratuites ou payantes, dites de productivité. Une fois téléchargées sur votre smartphone ou votre tablette tactile, elles autorisent la plupart des tâches numériques de votre quotidien professionnel : messagerie électronique, édition de tout type de documents, Word, Excel, PowerPoint, jusqu'à la vidéo en

passant par les PDF 3D, mais aussi meeting en ligne, partage d'écran, de calendrier, de liste de tâches, ou encore signature électronique de fichiers, suivi en temps réels de leur statut après transmission à vos partenaires, etc. Les fonctionnalités sont parfois, mais pas toujours, restreintes par rapport à leurs équivalents sur desktop.

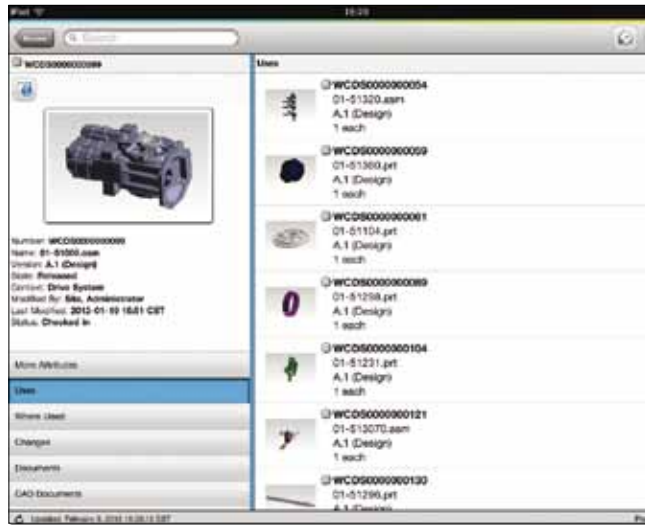
Ces outils généralistes sont depuis peu rejoints par des applications métiers comme nous le montrons dans ce dossier. S'il n'est pas envisageable, pour l'instant, de concevoir des produits manufacturés ou des bâtiments à l'aide de votre tablette, nous n'en sommes plus très loin... De nombreuses tâches connexes comme la revue de maquette 3D, la levée de plans sur site, la consultation de bases de données PLM, ou encore la modification



de données sont aujourd'hui parfaitement accessibles en mode nomade.

## Et d'outils métier

Tous les éditeurs dans le domaine de la conception numérique de produits ne sont pas aussi avancés. Mais tous prennent le sujet au sérieux et les premières solutions sortent des laboratoires. Dans le domaine du manufacturing, PTC par exemple lance en début d'avril WindChill Mobile. Richard Murawka directeur technique secteur aéronautique/défense : « depuis deux ans, nous testons des solutions mobiles auprès de clients comme Thalès, EADS, BAE. C'est notamment le remplacement des documentations papier dont il est question. Les avantages de la tablette numérique en ce domaine sont nombreux : légèreté et mobilité face à des liasses de documents



### PTC lance WindChill Mobile pour accéder partout à des données produits à jour, à travers la solution PDM de l'entreprise.

de plusieurs milliers de pages, mise à jour automatique et régulière si modification de la source, intégration de vidéos, de modèles 3D manipulables, utilisation de la caméra de la tablette pour reconnaître automatiquement une zone de l'avion et en afficher instantanément les documentations liées, etc. La tablette tactile est en plus

du PC et ne rentre pas en concurrence. Ses performances, son autonomie et sa capacité de développement sont aujourd'hui en phase avec les besoins marché ». Le responsable rappelle que l'US Air Force devrait acquérir entre 18 000 et 60 000 tablettes Galaxy, notamment pour remplacer les manuels papiers pesants plusieurs kilos utilisés par les équipages des avions cargos !

Le concurrent Siemens est sur la même ligne. Il lance la version 2 de Teamcenter Mobility sur iPad et bientôt sous Android. La stratégie de l'éditeur ? Anticiper les besoins utilisateurs. Comme l'explique Christophe Iffenecker, vice-président Siemens Industry Software : « aujourd'hui, de très nombreux acteurs de l'entreprise étendue sont impliqués dans le cycle de vie des produits, depuis l'ouvrier qui travaille sur le fuselage d'un avion, jusqu'à l'ingénieur en déplacement chez un partenaire pour une revue de projet, en passant par le technicien terrain qui veut démonter un système complexe. Teamcenter Mobility répond à ces

problématiques. Nous parions sur le téléchargement massif de ce type de produit. Les clients TeamCenter sont de plus en plus nombreux. Ils souhaitent conserver le contact permanent avec leurs données projet et prendre des décisions rapidement. L'aspect graphique et intuitif de l'application les y aide fortement. »

Lancé il y a maintenant deux ans, 3DVia Mobile de Dassault SolidWorks rencontre un franc succès si l'on en juge par le nombre de téléchargement. Pour l'éditeur, ces solutions vont se démocratiser notamment auprès d'une nouvelle population d'utilisateurs qui n'ont aucune compétence en CAO, mais qui participent au cycle de vie des produits. « C'est le démarrage, mais la facilité d'emploi de tels outils est l'élément clé pour qu'ils trouvent un public. Nous rajouterons pour notre part une fiabilité et une sécurisation totales... Dassault Systèmes est très engagé dans cette voie, notamment pour développer des interfaces tactiles plus performantes et plus adaptées aux besoins. Les logiciels disponibles sur dispositifs mobiles s'appuient sur la technologie de cloud qui, depuis la V6, est devenue une réalité pour nos clients » déclare Jean-Yves Ferré, directeur technique Europe de l'Ouest pour SolidWorks.

L'éditeur californien propose également un « show-room virtuel » baptisé Post 3D utilisant la technologie 3DVia Scenes de Dassault Systèmes. Cet outil gratuit permet d'héberger dans le cloud votre maquette 3DXML pour publier ou envoyer par mail des fichiers CAO, ou bien organiser avec vos partenaires une revue de projet sans aucune licence SolidWorks. Une connexion web suffit pour y



Doc. Siemens PLM