Accélérez votre trafic Internet /// Avant-première Microsoft Office 2013 /// 50 UTILITAIRES à télécharger sur windowsnews.fr

windows news
LE MAGAZINE EXPERT DE RÉFÉRENCE

TEST Samsung Couleur 4295 FW
La Postscript laser à 540 €

Windows 8 version finale
Choix techniques, ergonomie... Tout ce qui a encore changé

Hébergement
Créez votre système d'information sur mesure

Conception Créez votre Système d'Information à distance

Hébergement Serveurs physiques ou virtuels

Stockage Les services qui font la différence

Sécurité Du cloud à la maintenance à distance

+ Premier test labo

LABO windows news

DOSSIER
Externalisez votre bureautique
Une économie pour les PME

PRATIQUE
Gagnez sur les coûts de gestion des imprimantes

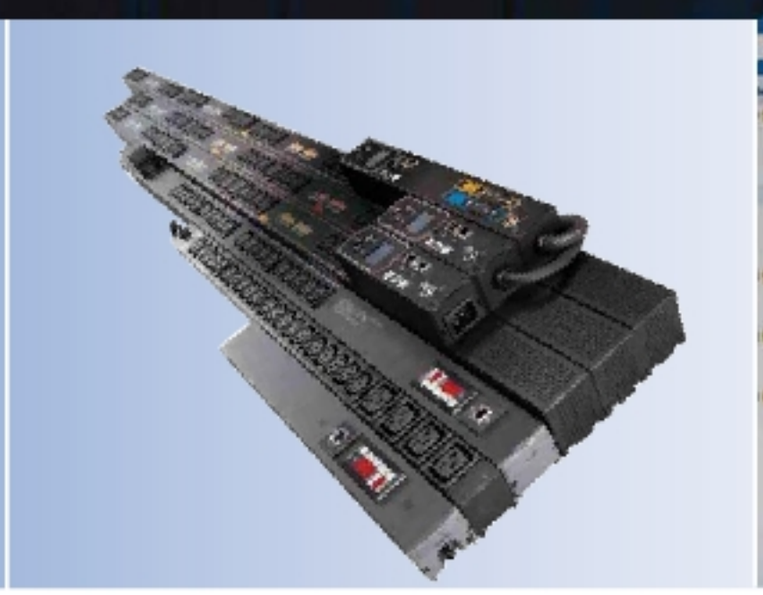
FOCUS TECHNO
Virtualisation
Le point sur la guerre Microsoft-VMware

MEI7 N°218 SEPT. 2012 5,90 €

Eaton,
La fiabilité de votre datacenter

Onduleurs

Distribution d'énergie



Gestion d'énergie

EATON
Powering Business Worldwide

La puissance d'un groupe spécialisé dans la gestion de l'énergie

La "continuité d'activité" made in Eaton n'est pas une offre nouvelle. C'est notre proposition de toujours, soutenue par une organisation mondiale de 73 000 employés et des dizaines d'années d'expertise en protection, distribution et gestion de l'alimentation électrique, du PC jusqu'aux plus grands datacenters.

C'est plus facile d'être leader mondial de la gestion d'énergie quand on a 100 ans de savoir-faire...

www.eaton.fr/powerquality

windows news
N°218

Facebook
windowsnews

Twitter
@windowsnews

LinkedIn
news windows

Écrivez-nous
windowsnews@mer7.fr

Sur le Web
windowsnews.fr

sommaire

/// EN COUVERTURE P.40

Créez votre système d'information sur mesure

RADAR P.11

DOSSIERS
/// **La virtualisation des serveurs** p.40
/// **La bureautique hébergée** p.46

TESTS
/// **Gros plan** P.56
/// **Guide d'achat** P.58
/// **Comparatif logiciel** P.62
/// **Bancs d'essai** P.68

SOLUTIONS
/// **En entreprise** P.72
/// **Guide pratique** P.78
/// **Fiches pratiques** P.84

/// **Courrier** P.30
/// **Agenda** P.98

éditorial THIERRY OUTREBON

« Réfléchissez-y à deux fois »

En prenant à témoin le *Financial Time*, le PDG d'Acer, J.T. Wang, a mis la pression sur Microsoft. « *Le lancement de la tablette Surface créée par Microsoft va avoir un impact énorme sur l'écosystème Windows et il y aura des réactions négatives de ses partenaires. Microsoft devrait y réfléchir à deux fois.* » Principal fournisseur de PC mais aussi sous-traitant de HP et d'une demi-douzaine d'autres fabricants (comme Dell), la firme taïwanaise Acer s'est rendu compte que ses habituels clients n'étaient pas très chauds pour aller concurrencer Microsoft sur le nouveau terrain des tablettes sous Windows 8. Une manière de dire à Microsoft : « *En vous mettant en concurrence avec vos habituels partenaires, vous êtes en train de réduire les perspectives de réussite de Windows 8.* » Au vu des marges actuelles sur les PC et les tablettes pour les fabricants, de 6 à 5 %, les risques sont importants et aucun constructeur n'a envie d'essuyer les plâtres. D'autant que la version RT de Windows 8 basée sur les processeurs ARM n'a pas encore été testée. Et si les temps de réponse de l'OS sur ARM s'avéraient proches des processeurs Intel ? En se présentant pour la première fois comme fabricant de tablettes, Microsoft va créer l'attentisme chez les vendeurs concurrents mais aussi chez les éventuels acheteurs qui se diront : « *Mais, en fait, la tablette de Microsoft sera peut-être mieux que celles déjà disponibles.* » Et comme les versions Intel ne seront pas disponibles avant janvier (*lire page 9*), le lancement risque d'être beaucoup plus long que prévu. D'un autre côté, Windows 8 sur un PC classique va déjà plus vite et réagit mieux que Windows 7 sur un matériel identique (*lire nos tests page 9*). Pour nous, il n'y a pas de temps à perdre, même si, pour les tablettes, les choix seront délicats.

Office 2013 Preview

Microsoft réinvente aussi sa bureautique

Fin juillet, Office 2013 a dévoilé sa nouvelle philosophie ainsi que les anouvelles ambitions de Microsoft en matière de bureautique collaborative. Office adopte le cloud et ça change tout !

En 2007, Microsoft avait réinventé Office en changeant profondément l'interface utilisateur avec l'introduction du fameux Ruban Office. Fin 2012, Microsoft réinvente à nouveau sa suite bureautique en transformant totalement son mode de distribution mais aussi ses usages. Les nouveautés fonctionnelles et les améliorations ergonomiques sont peu nombreuses ; pourtant, cette édition 2013 ne manquera pas de vous surprendre et de vous étonner.

RÉINVENTÉE POUR LE CLOUD

En lançant Office 365 il y a un an, Microsoft dessinait l'esquisse d'une transformation radicale de la bureautique d'entreprise vers le cloud. Avec Office 2013, Office 365 "nouvelle version" devient la pièce

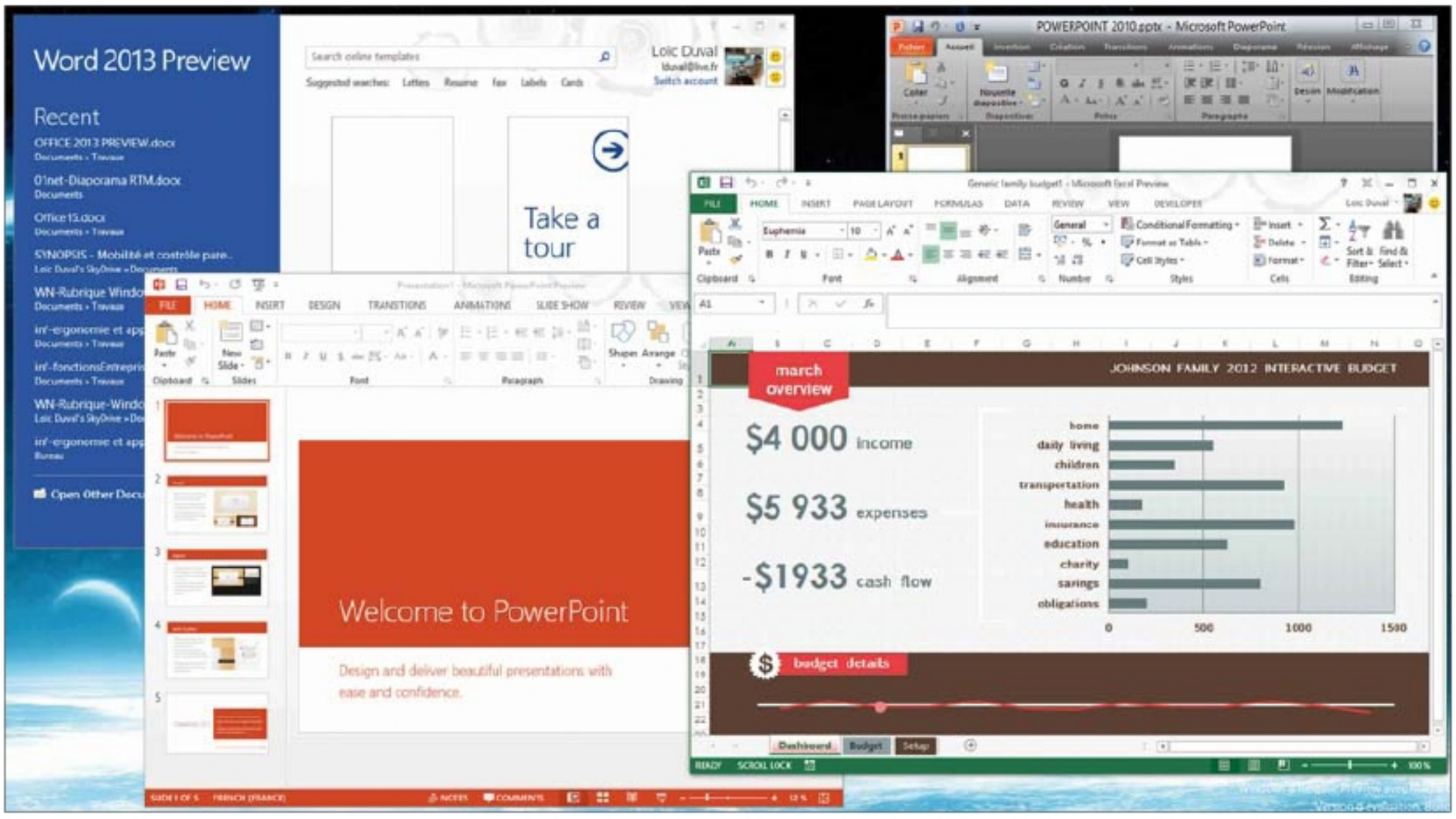
Pour découvrir Office 2013 en toute simplicité sans perdre votre configuration actuelle et tout en conservant l'édition précédente, ouvrez un compte Office 365.

Les nouveautés fonctionnelles et les améliorations ergonomiques sont peu nombreuses ; pourtant, cette édition 2013 ne manquera pas de vous surprendre et de vous étonner.

centrale de la bureautique, que l'on soit un particulier aux préoccupations familiales, une TEP, une PME ou une grosse entreprise. Les différentes composantes s'expriment pleinement lorsqu'elles sont associées à l'environnement cloud. Mieux encore, Office 365 devient l'espace de déploiement et de propagation de Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Publisher mais aussi Access ou Outlook. Il devient aussi l'espace de stockage par défaut : les composantes sauvegardent par défaut les documents dans le cloud, même si l'on peut revenir à un comportement plus traditionnel.

INSTALLATION SPÉCIALE

Dès lors, pour découvrir Office 2013, le plus simple consiste à ouvrir un compte d'essai sur Office 365. Le service se décline désormais en version familiale "Office 365 Home



Les nouvelles éditions 2013 cohabitent avec les versions précédentes grâce au nouveau système de déploiement "à la demande".

Installation immédiate et conservation des anciennes versions, voilà qui change des versions précédentes !

Premium" (qui permet d'équiper cinq PC), en version TPE "Office 365 Small Business" (qui couvre jusqu'à 10 PC et incorpore la vidéoconférence) et en version Entreprise "Office 365 ProPlus" (administration centralisée, intégration Active Directory, SharePoint Online, etc.). Une fois le compte créé (à partir d'un simple LiveID pour les versions Home et TPE), le service permet de "télécharger" Office 2013 Preview. Si l'on utilise des guillemets, c'est parce que le terme "télécharger" n'est pas tout à fait exact. Microsoft a décidé d'associer ses technologies Click-To-Run et App-V pour déployer Office 2013 en mode "virtualisation applicative streamée". Typiquement, Office 2013 s'installera en quelques secondes et à la demande sur le PC sans désinstaller les versions précédentes d'Office et sans rentrer en conflit avec elles. L'installation peut s'exécuter sur plusieurs PC (cinq pour la version Home). Du coup, si l'on a besoin d'Office sur un PC qui en est démuni, il suffit de se connecter à son compte Office 365 et de l'y installer "à la demande" (l'interface Web permet de désactiver un PC pour en activer un nouveau si la limite a été dépassée). Installation immédiate et conservation des anciennes versions, voilà qui change des versions précédentes ! Ce mode de déploiement ne modifie cependant rien à l'utilisation même des logiciels.

UN MODE TACTILE

Ce fort encrage vers le cloud et ce déploiement particulier illustrent parfaitement la nouvelle philosophie d'Office 2013. Microsoft a pris conscience qu'avec l'omniprésence d'Internet et la multiplication des tablettes, l'usage de l'informatique en général et de la bureautique en

Des fonctions nouvelles

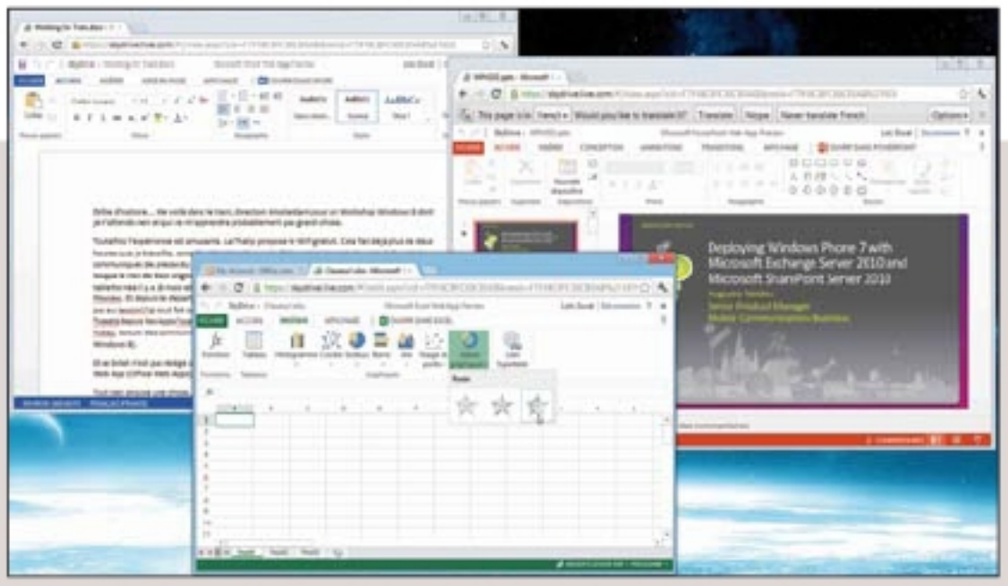
Jusqu'à présent, seule l'application OneNote permettait à plusieurs personnes de travailler simultanément sur un même fichier. Désormais, Word, PowerPoint et Excel peuvent faire de même. Au chapitre des nouvelles fonctionnalités, on retiendra surtout la possibilité de charger et de modifier des fichiers PDF sous Word, l'apparition du Machine Learning sous Excel (avec une fonction intelligente "Flash Fill" qui comprend ce que vous cherchez à réaliser et reproduit automatiquement l'opération sur les lignes sous-jacentes), l'arrivée d'un mode "Presenter View" sous PowerPoint (qui permet au conférencier d'afficher un écran qui lui est dédié avec la diapositive en cours, la diapositive à suivre, ses notes ainsi que le temps écoulé). Outlook voit son ergonomie légèrement repensée pour offrir davantage d'espaces aux aspects "sociaux". OneNote peut désormais intégrer n'importe quel fichier dans ses notes et bénéficie d'une déclinaison OneNote MX sous Metro. Enfin, Access se transforme en outil permettant d'héberger des apps de saisie et consultation sur le Web et sous Sharepoint.

particulier s'est déjà transformé et doit continuer d'être transformé. C'est également crucial avec l'arrivée attendue d'une vague de PC tactiles et de tablettes en octobre pour accompagner le lancement de Windows 8. Microsoft a choisi de conserver Office dans l'environnement bureau (on peut d'ailleurs regretter que l'éditeur n'ait pas jugé utile de faire un vrai lecteur universel PDF-Doc-PPT-XLS sous l'environnement tactile Metro ; seuls OneNote et Lync bénéficieront de déclinaisons purement Windows 8). Toutefois, les applications (Word, PowerPoint, etc.) se sont enrichies d'un nouveau bouton Mode Tactile qui permet de basculer l'affichage en mode plein écran, avec un ruban amovible (et replié par défaut) où tous les éléments sont plus espacés pour être plus facilement sélectionnables avec les doigts. Ce mode se révèle très pratique sur les tablettes et imite quelque peu l'ergonomie Metro sur le bureau.

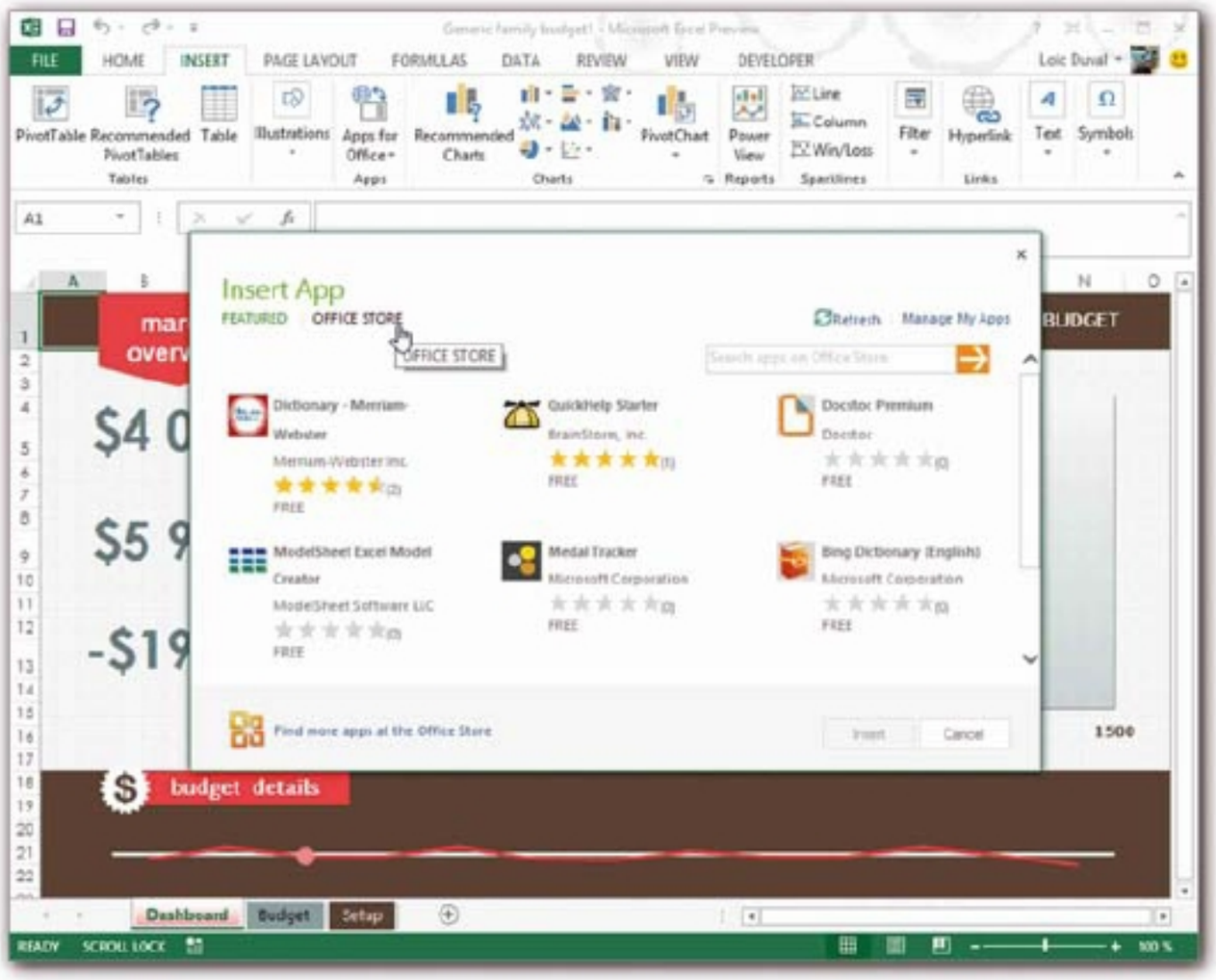
ACCESSIBLE À TOUS

Le prix sera bien entendu un élément fondamental du succès de cette nouvelle philosophie. Car avec Office 365, l'idée n'est plus d'acquérir Office comme précédemment, mais de payer un abonnement mensuel. Les tarifs n'ont pas encore été dévoilés par Microsoft. S'ils sont très attractifs, tout le monde sera gagnant. Pour Microsoft, cette approche limite le piratage. Pour le grand public et les TPE, cela donne accès à moindre coût non seulement à Word, PowerPoint, Excel, Publisher et OneNote mais aussi à Access et surtout à Outlook ! Le grand public se verra aussi offrir un forfait de 60 minutes de communications internationales via Skype et 20 Go de stockage SkyDrive supplémentaires. Les TPE auront accès à un hébergement e-mail professionnel, un site Web professionnel et des sites d'équipes ainsi que l'accès à la vidéoconférence via Lync.

Les Web Apps 2013



Le cloud transforme l'approche de la bureautique. Sur Office 2013, lorsque vous devez travailler sur un document depuis un PC qui n'est pas le vôtre (et dépourvu d'Office), vous pouvez soit choisir d'installer Office 2013 à la demande, soit vous contenter d'accéder aux versions Web Apps. Ces dernières sont des versions allégées et gratuites qui s'exécutent depuis n'importe quel navigateur. On y retrouve les fonctions clés d'Excel, Word, PowerPoint et OneNote, l'ergonomie à ruban, un affichage 100 % fidèle des documents, la possibilité de travailler à plusieurs simultanément. Entièrement écrites en HTML5, elles supportent tous les navigateurs et disposent même d'un mode tactile qui permet une compatibilité totale avec les tablettes et les smartphones (y compris Android et iOS). Outre ces améliorations, les éditions 2013 se sont aussi enrichies fonctionnellement : Word Web Apps permet l'édition en mode page (et non uniquement en mode brouillon) ; PowerPoint Web App gère l'intégration de vidéos et permet d'éditer des effets de transitions et d'animations ; OneNote Web Apps gagne une fonction de recherche et Excel Web App s'enrichit d'une impression et de fonctions analytiques.



Avec Office Store, Word, Excel, PowerPoint et Outlook accèdent facilement à des apps qui enrichissent leurs capacités et améliorent leurs liens avec les réseaux sociaux.

UN OFFICE STORE

La dernière innovation majeure est l'apparition d'apps pour Office et d'un Office Store pour les télécharger. Office a toujours été une plateforme extensible mais davantage orientée pour permettre aux entreprises de créer des extensions métier internes. Désormais, les développeurs peuvent développer de véritables apps qui s'intègrent dans les composantes Office et étendent leurs capacités. Ces apps sont créées en utilisant les standards du Web comme HTML 5 et CSS3 et non avec des macros et routines VBA (qui restent supportées). Elles sont diffusées via un Office Store.

LOÏC DUVAL

ÉPISODE 10

Le sprint final est lancé

Le 1er août dernier, Microsoft annonçait la fin des développements de Windows 8 et la mise à disposition auprès des constructeurs de la version RTM. Les développeurs ont désormais moins de trois mois pour terminer leurs premières apps et les placer sur le Windows Store. Le sprint final est lancé.

Les dates clés

Moins d'un an après avoir dévoilé aux développeurs la première mouture de Windows 8, les ingénieurs de Microsoft ont donc bouclé le 1er août leur aventure et publié auprès des constructeurs la version RTM (Released To Manufacture) du nouveau Windows. Officiellement, le système d'exploitation et les premiers ordinateurs et tablettes qui en seront équipés apparaîtront chez les revendeurs le 26 octobre prochain. D'ici là, Microsoft va s'évertuer à terminer les différentes traductions et soutenir les éditeurs du monde entier pour qu'ils remplissent autant que possible le Windows Store. Certains partenaires pourront ainsi accéder à cette version finale avant la fin octobre. Les développeurs et les responsables informatiques l'auront découverte dès le 15 août avec la version finale des outils de développement Visual Studio 2012. Les entreprises pourront éventuellement déployer Windows 8 via leur Software Assurance dès le 1er septembre. Ce même premier septembre, Windows Server 2012 sera également officiellement lancé sur le marché.

Les animations de départ

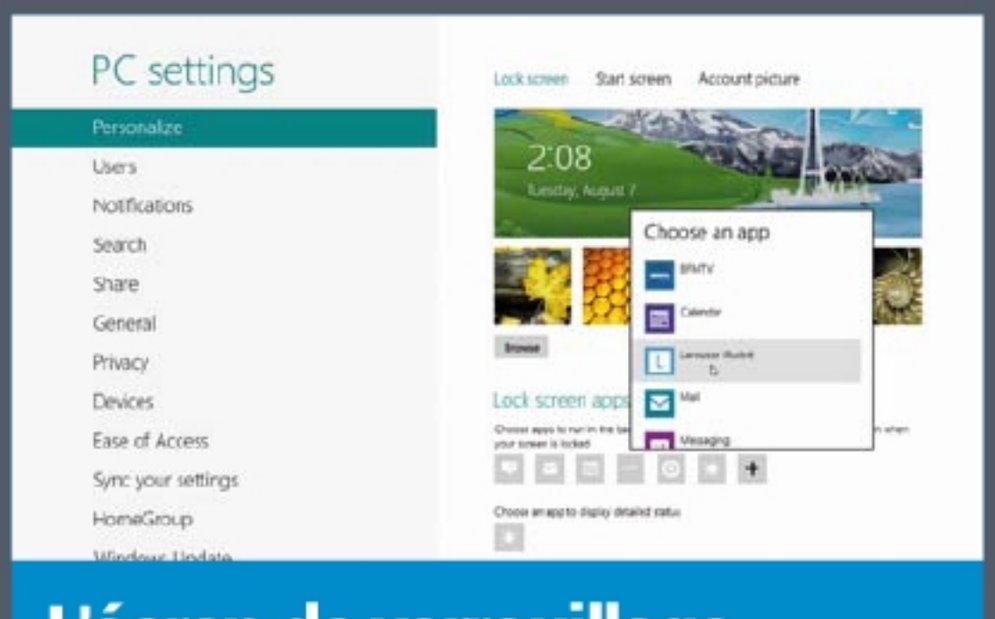
Suite aux violentes réactions de certains utilisateurs et aux vidéos parodiques publiées sur Internet (montrant des utilisateurs totalement perdus et incapables d'accéder aux applications car ne trouvant plus le menu *Démarrer* sur Metro), Microsoft avait indiqué vouloir intégrer une animation de formation lorsque l'utilisateur démarrerait le PC. Désormais, à chaque démarrage de la machine, l'utilisateur est accueilli par une brève animation du nouveau logo. Puis, la première fois que l'utilisateur se connecte à son PC, une brève animation lui explique comment accéder à la barre de talismans aussi bien depuis un système avec souris que depuis une tablette. Pour éviter que les utilisateurs ne se retrouvent perdus (comme dans les vidéos parodiques), Microsoft a fait en sorte qu'il ne soit plus possible de démarrer directement sur le Bureau. Tous les utilisateurs, chez soi comme en entreprise, seront donc systématiquement accueillis par l'écran Metro (on entend déjà d'ici les esprits chagrins hurler au scandale). Rappelons que toutes les tablettes seront aussi équipées d'un bouton *Windows* déclenchant l'affichage de l'écran Démarrer.

En surface

Le 26 octobre 2012 est également la date officielle de sortie de la tablette Microsoft Surface RT, autrement dit la version ARM. On en ignore toujours le prix et la disponibilité hors des États-Unis. La version Intel de la tablette (Surface Pro) ne sera disponible qu'en janvier 2013. Microsoft laisse le champ libre à ses partenaires constructeurs qui ont, dans leur très grande majorité, opté pour des modèles de tablettes sous processeurs Intel. Outre le processeur, les versions RT et Pro de Surface se différencient par leur résolution graphique (1 366 x 768 pour la RT, 1 920 x 1 080 pour la Pro), leur poids (676 g pour la RT, 903 g pour la Pro), leur épaisseur (9,3 mm pour la RT, 13,5 mm pour la Pro) et leur équipement (ports USB 2.0 pour la RT ; ports USB 3.0 et stylet pour la Pro).

Nouveaux fonds d'écran

Surprise ! Les fonctions de personnalisation de l'écran Démarrer sur la RTM tendent à prouver que le fond peut être plus riche et plus dense que ce que les versions préliminaires ne laissaient sous-entendre. Terminé le fond triste et uni : place à plus de fantaisie. En effet, sur la version finale, Microsoft propose une importante collection de fonds denses et colorés qui tranchent avec l'évanescence des exemples de la Release Preview. Il est donc probable que l'on verra rapidement surgir sur le marché des outils permettant d'intégrer ses propres photos et création graphique en fond d'écran Démarrer.



L'écran de verrouillage

Sous Windows 8, les utilisateurs sont systématiquement accueillis par l'écran de verrouillage, un peu comme sur les smartphones lorsque l'on sort de veille. Notez que, sur les PC classiques, une clé du Registre permet de sauter l'apparition de cet écran (surtout utile aux ultrabooks et tablettes). Rappelons qu'il est, lui aussi, totalement personnalisable. Dans la version finale, Microsoft propose plusieurs nouveaux fonds d'accueil, mais l'utilisateur peut utiliser ses propres photos. En outre, chacun peut spécifier les notifications qu'il veut voir apparaître sur cet écran de verrouillage. Il suffit de sélectionner, dans la liste des apps déclenchant des notifications, celles qui doivent y figurer. Il suffit pour cela d'aller dans les paramètres de Windows 8, puis *Personnaliser* et *Ecran de verrouillage*.

Le retour des jeux

Les jeux traditionnels de Windows avaient disparu des versions préliminaires. Ils font leur grand retour sur la version finale et se voient, pour l'occasion, modernisés et repensés pour l'environnement Metro. Non installés par défaut (tout du moins dans les éditions Pro de Windows 8 que nous avons eu entre les mains en avant-première), Solitaire Collection, Mahjong et Démineur sont disponibles gratuitement en téléchargement depuis le Windows Store. Ils sont désormais reliés au XBox Live et rapportent donc des points lorsque l'on relève les challenges proposés (Microsoft semble vouloir en proposer de façon quotidienne en plus des traditionnels "Succès" à collectionner). Leur conception a été repensée pour fonctionner aussi bien sur tablettes tactiles que sur PC classiques. Solitaire Collection regroupe plusieurs jeux en un (des jeux de cartes comme Kondlike, Spider et FreeCell mais aussi Pyramid et TriPeaks).

Évaluation de la capacité

Parmi les améliorations apportées à l'univers Metro, l'écran de paramétrage s'est enrichi d'une option bien pratique dans sa section *Général*. *Stockage disponible* se révèle particulièrement pratique, notamment sur tablettes où la mémoire SSD est comptée, pour mesurer la quantité d'espace libre encore disponible. Sur les PC de bureau, cette indication cumule tous les espaces libres sur toutes les partitions. L'option est accompagnée d'un autre bouton, *Taille des apps*, pour connaître la consommation d'espace disque de chaque app installée.

Windows To Go

Les versions Entreprise de Windows 8 incorporent une fonctionnalité étonnante qui permet d'embarquer tout Windows et ses logiciels sur une clé USB. Il n'y a plus alors qu'à redémarrer n'importe quel PC pour retrouver son environnement professionnel, sécurisé et isolé du PC qui l'exécute. La RTM possède enfin un outil interactif pour générer cette clé USB autobootable. L'opération ne prend que quelques clics. Microsoft préconise l'utilisation de clés USB 3.0, mais la fonctionnalité reste compatible et utilisable en USB 2.0. Au passage, on notera le nouveau look sans transparence du bureau avec ses nouveaux boutons de fenêtres plus inspirés de l'esprit Metro que sur les versions préliminaires.

10% PLUS RAPIDE QUE WINDOWS 7

LABO news windows

Nous avons pu tester W8 face à W7 (les deux en 64 bits) sur un processeur i5. Plus rapide au démarrage de trois secondes (18 au lieu de 21 s), il fournit plus vite plus de données en lecture et écriture aux différents disques et périphériques. L'amélioration du code fait fonctionner les applications bureautiques plus vite et donne des ailes aux applications graphiques et aux jeux. Les tests 3DMark donnaient 3 854 points en W8 contre 3 351 points en W7. De même, les jeux (dont Unigine Heaven 3.0 en DX11) donnent un avantage de 20 % à W8. De même, la compression vidéo est plus efficace sur W8 d'environ 20 %. Sur l'ensemble des différentes applications testées, l'amélioration s'élève à 10 % environ (tests réalisés sur PC Toshiba Quosmio doté d'un processeur Intel i5 2430 QM avec 4 Go de Ram, disque dur 1 To et carte graphique GT540M).

OFFRE SPÉCIALE **NOUVELLE FORMULE :**

1 AN – 13 N^OS
+ LA SOURIS SANS FIL

49,90€
SEULEMENT
AU LIEU DE 91,70 € !*

LA RÉFÉRENCE WEB / MICRO/ TECHNO

AVEC VOTRE ABONNEMENT, RECEVEZ LA
WIRELESS OPTICAL MOUSE

BULLETIN D'ABONNEMENT

A retourner accompagné de votre règlement sous enveloppe affranchie à :
Windows News - Service Abonnements - 18 - 24 quai de la Marne - 75164 Paris Cedex 19

❑ **OUI, je m'abonne à Windows News : 1 an, 13 n^os + la souris sans fil : 49,90€ seulement** au lieu de 91,70 €* soit plus de 50% de réduction ! WB18

Je choisis mon mode de paiement :

❑ Je règle par chèque postal ou bancaire ci-joint à l'ordre de M.E.R. 7

❑ Je préfère régler par carte bancaire (Validité minimale : 2 mois) :

N° |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_| |_|_|_|_|

Expire le : |_|_| |_|_| Cryptogramme |_|_|_|

Date et signature obligatoires :

Afin de traiter au mieux votre abonnement merci de compléter ces informations :

❑ Mme ❑ M. Nom (1) : .....

Prénom (1) : .....

Adresse (1) : .....

Code Postal (1) : |_|_|_|_| Ville (1) : .....

Adresse email (1) : .....

Tél fixe : ..... Tél portable : .....

Date de Naissance : |_|_| |_|_| |_|_|_|_|

(1) Champs obligatoires

*Par rapport au prix de vente au numéro (1/09/12). Offre valable en France métropolitaine et réservée aux nouveaux abonnés jusqu'au 30/09/12. Pour l'étranger nous consulter au +33 1 44 84 05 50 - email : abomer7@dipinfo.fr. Ces informations sont destinées au traitement de votre abonnement, à défaut votre abonnement ne pourra être mis en place. Votre souris sans fil vous sera envoyée sous 4 à 6 semaines, dans la limite des stocks disponibles. Les données collectées ci-dessus pourront être communiquées à des partenaires commerciaux. Si vous ne le souhaitez pas, veuillez cocher la case ci-contre ❑. Conformément à la loi informatique, fichiers et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données vous concernant. Vous pouvez acquérir séparement la souris sans fil au prix de 15 € (prix généralement constaté) et chaque numéro de Windows News à 5,90 €.

Les avantages de l'abonnement

✔ Vous réalisez une économie importante sur le prix de vente au numéro.

✔ Vous évitez toute augmentation de tarif pendant la durée de votre abonnement.

✔ Vous recevez votre magazine directement chez vous.

mes magazines favoris.fr

Abonnez-vous par internet et découvrez toutes nos offres d'abonnement sur notre site !

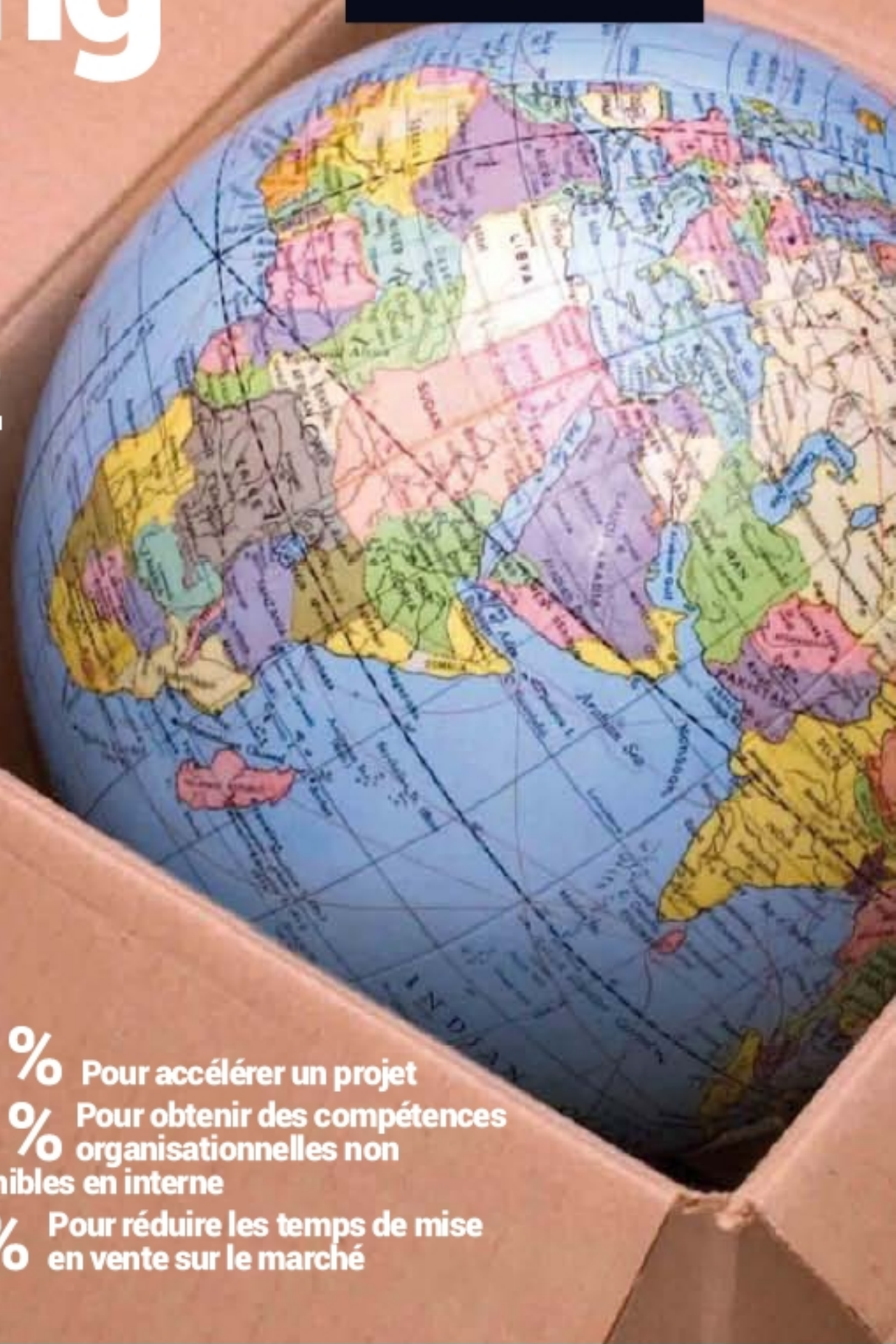
Outsourcing : opération qui consiste pour une entreprise à transférer certaines tâches vers un partenaire externe pour se focaliser sur sa vocation première.

Outsourcing

251,7 milliards de dollars dans le monde en 2012

2,1 % Progression du marché de l'outsourcing entre 2011 et 2012

SOURCE : GARTNER



Pourquoi l'outsourcing ?

SOURCE : ÉTUDE DE MARCHÉ 2006 SUR L'OUTSOURCING RÉALISÉE PAR ES.COM ET LE SITE SOURCINGMAG.COM

- **44 %** Pour réduire et contrôler les coûts
- **34 %** Pour obtenir des compétences informatiques non disponibles en interne
- **31 %** Pour libérer des ressources internes
- **28 %** Pour améliorer le travail ou se focaliser sur une activité spécifique
- **22 %** Pour accélérer la réorganisation de l'entreprise
- **15 %** Pour accélérer un projet
- **15 %** Pour obtenir des compétences organisationnelles non disponibles en interne
- **9 %** Pour réduire les temps de mise en vente sur le marché

En communiquant début août les résultats de ses études sur l'infogérance informatique (Information Technology Outsourcing), le bureau d'études Gartner a révélé que le marché de l'outsourcing ne progressera que de 2,1 % par rapport à 2011 pour avoisiner les 251,7 milliards de dollars en 2012. Le cloud n'est encore qu'une toute petite part de l'infogérance. Cette faible évolution masque pourtant la progression d'une partie du cloud, l'IaaS (Infrastructure as a Service), avec en particulier l'exploitation de serveurs utilisés à distance. Ce segment devrait progresser de 48,7 % pour atteindre 5 milliards en 2012 contre 3,4 milliards en 2011, ce qui sous-entend qu'une autre partie du marché régresse ou plutôt est désormais stable. Il s'agit d'après le Gartner des contrats de sous-traitances logicielles des plus gros systèmes (DCO, pour Data Center Outsourcing) qui baisse de 1% alors que cette activité représente 34,5 % de ce marché. Le nombre de sites est en légère diminution mais la puissance des machines ne cesse d'augmenter. Les différences notables tiendraient aux applications qui sont portées sur des serveurs toujours plus compacts ou entièrement sous-traités à des sociétés de services qui, elles, profitent de serveurs de plus en plus grands pour mutualiser les ressources. Pour le cloud, rappelons qu'il reste deux autres modèles, le logiciel comme un service (SaaS) et les plateformes logicielles hébergées (PaaS), qui progressent aussi. C'est sur ces dernières que les comparaisons sont les plus difficiles. Dans les projets d'outsourcing, les sociétés de services reprennent dans les budgets de leurs contrats les salaires des ingénieurs logiciels spécialisés de leurs clients, eux-mêmes externalisés. Bref, l'infogérance ne crée pas autant de richesse et de travail que l'on imagine, car, dans la plupart des cas, les emplois ne sont que transférés de sociétés clientes vers des sociétés de services.

Tablettes en rafale chez Archos

Le constructeur français entend asseoir sa notoriété avec pas moins de quatre tablettes série XS sous Android. Disponible ce mois, le modèle 10,1" sera suivi en novembre par une tablette 9,7" puis, à la fin de l'année et au début 2013, par des modèles 8 et 11,6"

Deux tablettes Toshiba à bas prix

Toshiba annonce deux nouvelles tablettes sous Android dotées d'écrans en verre Gorilla Glass, donc très résistants aux chocs et rayures. **L'AT270 est une petite tablette poids plume (332 g) dotée d'un écran Amoled de 7,7" qui dispose d'une autonomie de 11 h 30 selon le constructeur.** Elle est livrée avec 16 Go de capacité mémoire, extensibles à 128 Go via une carte Micro SDXC (prix : 399 € TTC). Plus grande, la Toshiba AT300, commercialisée aux alentours de 449 €, dispose d'un écran 10,1" et pèse 590 g pour une épaisseur de presque 9 mm. Avec une même capacité mémoire que le petit modèle, l'AT300 inclut une sortie HDMI en plus du port micro USB. Les deux intègrent un APN de 5 millions de pixels et renferment le processeur quadcœur nVidia Tegra 3. Elles profitent des services Toshiba Places et Google Play Store et sont livrées avec la suite bureautique préinstallée ThinkFree, compatible MS Office.

Même design, même couleur (gris clair/blanc), même conception. Seuls les tailles d'écrans, les poids et les usages distinguent les quatre nouvelles tablettes du Français Archos. Cette nouvelle gamme de la série XS a de quoi séduire par son ergonomie, son élégance et son originalité. En effet, et pour ne parler que de la tablette 10" d'ores et déjà commercialisée, l'Archos 101 XS est constituée de deux éléments distincts : l'écran et le dock clavier qui s'unissent par un système d'aimant. Couverte par le clavier, la tablette se retrouve ainsi protégée. Désolidarisé de l'écran, le clavier qui dispose d'une béquille aimantée accueille alors la tablette avec la possibilité d'adapter son inclinaison. Le clavier, constitué de véritables touches, se maîtrise assez rapidement à l'usage. Il a l'avantage de ne pas intégrer de batterie pour éviter un surpoids et est alimenté par la tablette. Cependant, comme il dispose

La pratique actuelle qui mélange le prix du service, celui du terminal et une prétendue sub

À chacun sa liseuse

PocketBook propose trois modèles de liseuses renfermant chacune 500 livres, avec un accès en ligne à l'Obreey Store qui, outre des livres, comporte des manuels scolaires, des magazines, des journaux et des dictionnaires. Le modèle tactile PocketBook Touch est de format 6" et convient à la consultation des informations (dictionnaire, manuel). Le PocketBook Basic est le modèle pour faire ses premiers pas en lecture des œuvres littéraires numériques. Enfin, pour aller plus loin, la tablette multimédia PocketBook A10 permet à la fois de lire et de se divertir (films, jeux).

nVidia Maximus

Les professionnels du design et de la création vont apprécier l'arrivée de nVidia Maximus dotée de Kepler, l'architecture GPU la plus rapide et la plus efficace. Grâce à ce système, l'utilisateur d'une station de travail peut solliciter l'accélérateur de calcul

d'un port USB, il peut lui aussi servir de relais pour alimenter la tablette. Cette tablette 101 XS ne pèse que 600 grammes (soit un total de 800 grammes avec le clavier) et arbore un écran d'une résolution de 1 280 x 800. Plus mince que l'iPad, son épaisseur est de seulement 8 mm. Elle fonctionne avec Android 4.0 (la compatiblité avec Jelly Bean, la version 4.1 de l'OS de Google, est prévue) et exploite le processeur ARM Cortex avec 1 Go de Ram et 16 Go de mémoire Flash, extensibles grâce à la présence d'un port SD. Elle dispose d'une batterie qui lui fournit environ 6 heures d'autonomie (4 heures pour les jeux ou la vidéo) avec un temps de chargement estimé à 2 heures.

LA BUREAUTIQUE AUSSI

Certifiée par Google, l'Archos 101 XS bénéficie de l'accès à la bibliothèque d'applications de Google Play Store. On peut donc lire des vidéos plein écran, télécharger des sous-titres pour les films en VO, écouter de la musique, gérer des photos... Mais on appréciera aussi son usage bureautique grâce à la présence d'OfficeSuite Pro 6 qui permet à l'utilisateur de créer et de partager des documents Word, Excel et PowerPoint et de visualiser des fichiers PDF. Ce modèle est commercialisé 379 € TTC, tout comme l'Archos 97 XS, la deuxième tablette attendue en novembre et qui offre une définition de 1024 x 768. Ce modèle 9" est conseillé pour surfer sur le Web, lire des magazines ou des ebooks. À la fin de l'année devrait être commercialisé en principe le modèle 8" avec 8 Go de capacité mémoire pour 199 €. Ce n'est qu'en début d'année prochaine que devrait être présentée la tablette 11,6", un modèle full HD (1920 x 1080) qui coûtera aux alentours de 450 €. À la question de savoir si une version de l'une ou l'autre de ces tablettes fonctionnera avec Windows 8, le constructeur préfère garder le silence. Précisons que ces tablettes disposent de la connectique classique (Wi-Fi, Bluetooth, ports USB, sortie HDMI, webcam) et qu'elles sont complétées par une station d'accueil offrant des connexions supplémentaires. **MTG**

Archos au troisième rang

Pour le premier semestre 2012, Archos a réalisé un chiffre d'affaires mondial de 74,2 M€ soit une progression de 3,5 % par rapport à l'an dernier sur la même période. Selon une étude GFK Europe, sur les quatre premiers mois de l'année, Archos s'est distinguée en détenant 16 % en volume sur le segment des tablettes à moins de 400 euros. Au final, tous segments de prix confondus, Archos est médaillée de bronze en volume derrière Apple et Samsung, devançant Asus et Acer.

vention est une façon de faire du crédit à la consommation déguisé" — Xavier Niel, dirigeant de Free

Tesla K20 ce qui permet au nouveau GPU Quadro K5000 de s'occuper des fonctions graphiques. Ce dernier permet le traitement en mémoire de plus d'un million de textures, gère l'anticrénelage, offre une capacité de mémoire d'image de 4 Go, garantit la rapidité des transferts de données et gère quatre écrans.

Aspire à fond

Après l'Aspire S5 haut de gamme, Acer poursuit sur sa lancée des ultrabooks avec l'Aspire Timelime M5 au format 15,6" à base d'Intel Core i5/i7, livré avec une carte graphique nVidia GeForce GT640M, 4 à 6 Go de Ram, 500 Go de stockage et 20 Go de SSD (prix à partir de 800 €). Le modèle Timeline M3 se différencie par le choix du processeur (un Intel Core i3/i5) et coûtera à partir de 700 €. Acer prépare également son portable Aspire V3 en version 15,6" et 17,3" avec un écran HD, un choix de processeurs Intel Core i3/i5/i7, une nVidia GeForce GT630M, 4 à 8 Go de Ram, 750 Go à 1,5 To de capacité disque. Autre portable : l'Aspire V5 versions 11,6", 14" et 15,6" avec un prix d'appel de 499 €. Sans parler de nouveaux netbooks tels l'Aspire One 756 de 11,6" à base de Pentium ou de Celeron pour un prix de 329 € environ et de nouveaux PC de bureau tout-en-un de la gamme Aspire. Ouf !

Un boîtier externe anti-chauffe

D'un design de science-fiction, le dernier né de la gamme de boîtiers externes Icy Dock, répertorié MB080USEB-1SB mais dénommé Blizzard, a pour mission d'éviter la surchauffe des disques durs. Il intègre une baie pour y loger un disque dur 3,5" Sata et un ventilateur de 80 mm. Selon le fabricant, celui-ci est capable de provoquer un véritable courant d'air de l'avant vers l'arrière afin de garantir un refroidissement de toutes les faces du disque dur. La façade du boîtier dispose d'un bouton d'éjection ce qui permet d'extirper le disque dur pour le transporter et ce, sans avoir besoin de tournevis en poche. Ce ventilateur dispose d'un régulateur de vitesse mais peut également fonctionner en mode automatique en adaptant, comme un thermostat, une rotation adéquate de l'hélice en fonction de la température du boîtier. Et pour les soupçonneux, Icy Dock a inclus une LED pour signaler visuellement le degré de chauffe : si la lumière est bleue, tout est normal ; si elle passe au rouge, la température dépasse 50°C. La luminosité est réglable par une simple molette. Au-delà de ce système de ventilation, le Blizzard est conçu pour gérer l'interface eSata, d'où des taux de transferts rapides de l'ordre de 3 Gbits/s. Il propose également un port USB 2.0 ainsi qu'une interface Firewire 800 pour permettre une compatibilité avec les systèmes Mac. Ce boîtier externe de 650 grammes est compatible avec les disques Sata I/II/III de 3 To maximum. Prix : 72 € TTC environ.

/// tour

Cheops Technology (spécialiste en datacenters), Dell et Microsoft partent sur les routes de France pour présenter, entre autres, Windows Server 2012, System Center 2012 et les serveurs et systèmes de stockage de Dell. Cheops Technology aura un rôle pédagogique et expliquera étape par étape comment bâtir un système cloud. Départ de ce roadtrip technologique le 20 septembre à Lyon, puis Aix, Strasbourg, Nancy, Rouen, Lille, Paris, Orléans, Nantes et Bordeaux. Inscriptions sur *www.cheops.fr.*

/// serveurs

Le constructeur taïwanais Synology n'est pas peu fier d'annoncer la certification VAAIVMware vSphere 5 de sa gamme de serveurs NAS Synology XS Series. Cette compatibilité garantit un environnement virtualisé performant et une gestion efficace de l'espace de stockage.

Nos ventes d'appliances ont augmenté de plus de 20 % et ont continué à remporter des p arts de marché", signale Gil Shwed, PDG de Check Point Software Technologies, qui enregistre un CA de 328,6 millions de $ au deuxième trimestre.

1,5 To de données sur cartouche

Nouveau record de capacité de stockage avec la solution de Tandberg Data basée sur la technologie RDX. Le fournisseur commercialise une cartouche pouvant contenir 1,5 To de données en mode natif. *« Utilisée en parallèle avec Accuguard, notre logiciel de sauvegarde et de déduplication, la RDX 1,5 To permet de stocker jusqu'à 30 To de données compressées sur une simple cartouche au format de poche »*, affirme Elisabeth Harth, directrice de la division mondiale de Tandberg Data. Cette offre cible les PME pour sauvegarder, protéger et archiver leurs données de manière simple, rapide et efficace. À noter que les entreprises détentrices de la RDX QuikStation pourront, si elles remplissent en totalité leur bibliothèque de disques avec des cartouches RDX 1,5 To, augmenter la capacité de stockage natif de l'appareil de 8 To à 12 To.

PROFESSIONAL LASER KILLER*

Gamme Epson WorkForce Pro

La gamme Epson WorkForce Pro est conçue pour l'entreprise. Elle offre un coût par page jusqu'à 50 % inférieur à celui des meilleures imprimantes laser couleur du marché**, une impression plus rapide pour tous les petits volumes d'impression, et consomme 80 % d'énergie en moins. Productive et simple d'utilisation avec son impression Recto Verso automatique ultra rapide et ses cartouches d'encre faciles à changer, c'est l'outil d'impression le plus rapide et le plus économique pour votre entreprise.

Pour en savoir plus sur ces données comparatives, rendez-vous sur **www.epson.fr/workforcepro**

*Tueur de laser professionnel
**Par rapport aux 10 modèles les plus vendus dans les pays et pendant les périodes concernés ; varie selon les caractéristiques.

Rapide

50 % Des coûts par page jusqu'à 50 % inférieurs

80 % Une consommation d'énergie 80 % inférieure

CONÇU POUR L'ENTREPRISE

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

Première solution de sauvegarde pour Windows 8 et Server 2012

Paragon anticipe la commercialisation de l'OS de Microsoft avec Image Backup pour Windows 8 et Server 2012, une solution pour réaliser une image disque d'un poste de travail ou d'un serveur afin de restaurer l'ensemble du contenu en cas d'incident grave. La nouvelle solution d'image disque de Parangon est compatible avec la version RTM (Release To Manufacturing) de Windows Server 2012 et avec le système de fichiers *Resilient File System* (ReFs), technologie nouvellement intégrée dans l'OS et qui rend l'environnement plus fiable et évolutif pour le stockage de gros volumes de données. Ainsi l'offre de Parangon a-t-elle la capacité de créer une image des partitions ReFS. L'image du contenu des disques peut être classiquement copiée sur des CD, DVD, bandes de sauvegarde ou sur un espace de stockage en ligne. Il est également possible de restaurer la totalité du contenu d'un disque ou des fichiers spécifiques et, bien entendu, les partitions ReFS sur des postes Windows ou Linux-DOS.
En complément, l'éditeur ajoute à sa solution Image Backup pour Windows 8 et Server 2012 des fonctions classiques pour initialiser, partitionner ou encore formater des disques. Une version est en téléchargement gratuit sur le site de l'éditeur.

/// futuriste

Heden annonce une station d'accueil multifonction USB 3.0 pour récupérer rapidement le contenu de disques sans passer par des transferts compliqués. Elle peut accueillir des disques durs Sata 2,5 et 3,5 pouces afin de transférer les données vers un PC ou un Mac par liaison USB 3.0. Elle peut aussi prendre en charge des cartes mémoire (64 modèles différents) et dispose de deux ports USB 2.0 compatibles avec des clés économiques. Son prix n'est que de 29 €.

/// accord

L'Américain EMC vient de passer un accord avec Lenovo qui vise à aider ce dernier à fabriquer ses futurs serveurs avec, en contrepartie, la distribution des solutions de stockage NAS pour les PME de l'Américain sur le sol chinois et sur les marchés émergents. Un bon moyen pour EMC d'infiltrer le marché asiatique, reconnu comme très protectionniste. Quant à Lenovo, c'est une opportunité pour lui de pouvoir développer une activité serveur jusque-là sclérosée par le rachat et les conditions imposées de la division PC d'IBM.

« Cela me tracasse vraiment que tout passe dans le cloud (...) Il va y avoir des problèmes horribles dans les cinq prochaines années. » — Steve Wozniak, cofondateur d'Apple qui redoute la perte du contrôle des données.

Deux nouveaux NAS chez QNAP

Le fabricant taïwanais QNAP élargit sa gamme de serveurs Turbo NAS avec la série TS-x69U-RP constituée de deux modèles dotés de quatre baies pour l'un et de huit pour l'autre. Ces deux appareils sont destinés à répondre aux besoins des PME avec la mise à disposition d'espaces de stockage de 16 To et de 32 To. À l'intérieur du modèle comprenant quatre baies, on trouve un processeur Intel Atom double cœur soutenu par 1 Go de Ram extensible à 3 Go et, pour ce qui est du stockage, la possibilité d'insérer jusqu'à quatre disques durs de formats 2,5", 3,5" ou des SSD, sur une interface Sata@ à 6 Gbits. Avec le modèle huit baies, l'utilisateur dispose de 2 Go de mémoire Ram extensibles à 4 Go. La connectique est au rendez-vous avec une sortie VGA, deux ports eSata, des interfaces LAN Gigabit et des ports USB 3.0. Précisons encore que le fabricant a été récemment certifié VMware, ce qui permet d'espérer pour les machines virtuelles de bons niveaux de performances avec une gestion du stockage et de reprise d'activité optimisée.

TS-EC1679U-RP

Rapide, Robuste, Grande capacité

Une solution de stockage unifié de grande envergure pour les PME et les entreprises intermédiaires

http://goo.gl/A9e7O

- Certifié VMware® Ready™ pour ESXi 5, avec le support des environnements vSphere 5 et vSphere 4
- Compatible débit 10GbE, jusqu'à 2 000 Mo/s et 200 000 IOPS
- IP-SAN (iSCSI) et solution NAS
- DDR3 RAM, SATA 6Gb/s, USB 3.0
- Supporte jusqu'à 8 ports GbE, ou 4 ports GbE et 4 ports 10 GbE

La gamme complète TS-x79

TS-EC1679U-RP / TS-1679U-RP | TS-EC1279U-RP / TS-1279U-RP | TS-EC879U-RP / TS-879U-RP | TS-1079 Pro | TS-879 Pro

QNAP SYSTEMS, INC. www.qnap.com

QNAP peut à tout moment, sans préavis, apporter des modifications aux spécifications et aux descriptions du produit. Copyright © 2012 QNAP Systems, Inc. Tous droits réservés.
® QNAP est une marque déposée de QNAP Systems, Inc. Les autres marques, noms de produits et marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Le Software-Defined Networking en première ligne chez Extreme

Extreme Network vient de présenter ses premiers commutateurs qui prennent en compte la nouvelle orientation des réseaux, le SDN (*Software-Defined Networking*). Essentiellement pour réseaux privés et clouds privés pour l'instant, l'idée de ce nouveau concept est, comme son nom l'indique, de prendre en compte les services et logiciels à mettre en avant pour modifier le trafic. Les fournisseurs de réseaux souhaitent gérer dynamiquement les ressources réseau en fonction des requêtes très variables des applications stratégiques (les sites d'e-commerce, par exemple, ne fonctionnent à fond qu'à certaines heures). Cela nécessite de dissocier ce que l'on appelle les plans de contrôles (control planes) des plans de données (data planes) qui commutent les données (les communications téléphoniques, les paquets IP…). Ce système à deux niveaux permet d'utiliser à la demande des "raccourcis" sur des plateformes plus grosses que celles actuellement utilisées. Autre argument, on pourrait avec le SDN s'affranchir des spécificités des différents fabricants. Comme Cisco, Juniper et Alcatel contrôlent 85 % du marché, ils ne sont pas les premiers à en faire la promotion, bien qu'ils aient largement participé à mettre en place le premier protocole de communication OpenFlow. Avec celui-ci, concrètement, les décisions de routage sont prises par le contrôleur pour chaque flux de données et "poussées" dans les switches sous la forme de simples instructions de commutation. Extreme a intégré le principe dans l'OS de ses commutateurs, l'ExtremeXOS. La firme fait aussi la promotion de son site Web d'information xKit pour rendre les applications compatibles avec OpenFlow. La virtualisation des applications va favoriser l'utilisation de ce type d'outils. Google et Verizon ont mis en route en interne de nombreux projets pour optimiser leur trafic interne. **TP**

/// amende

Google va devoir verser 22,5 millions de dollars à la FTC (la commission fédérale des États-Unis) pour avoir surveillé le trafic du navigateur Safari, propre aux ordinateurs Apple. La FTC punit ainsi Google pour avoir tenté d'analyser le trafic des utilisateurs Apple, une rupture de l'un des contrats mis en place entre la FTC et l'opérateur pour préserver l'indépendance des utilisateurs. La FTC a rappelé aussi que Google avait promis de retirer tous les cookies "suiveurs" mis en place sur les ordinateurs des utilisateurs. L'histoire est complexe car, de son côté, Apple avait modifié son système de traçage pour échapper aux statistiques de Google.

/// usb

L'organisation des fabricants de composants USB (*http://www.usb.org*) vient de révéler qu'elle travaillait d'arrache-pied sur une nouvelle version du port USB qui pourrait ainsi exploiter au mieux les courants 5 volts avec une tension suffisante pour recharger un PC portable ou alimenter un écran, un disque, etc. Une rétrocompatibilité avec les spécifications USB Battery Charging 1.2 h est prévue. On peut espérer des prototypes pour 2013.

22,5 millions de $

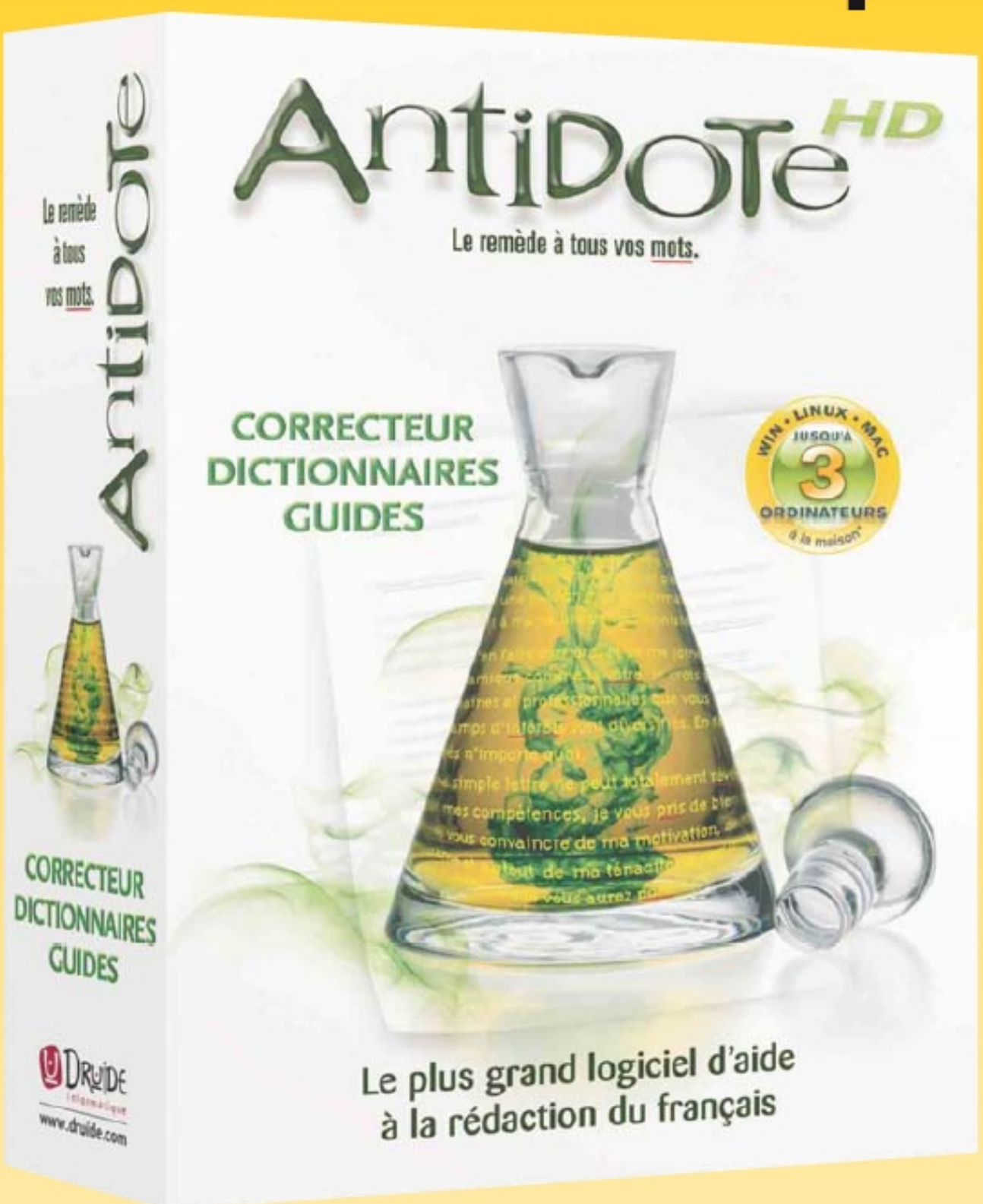
Google à l'amende pour avoir surveillé le trafic de Safari.

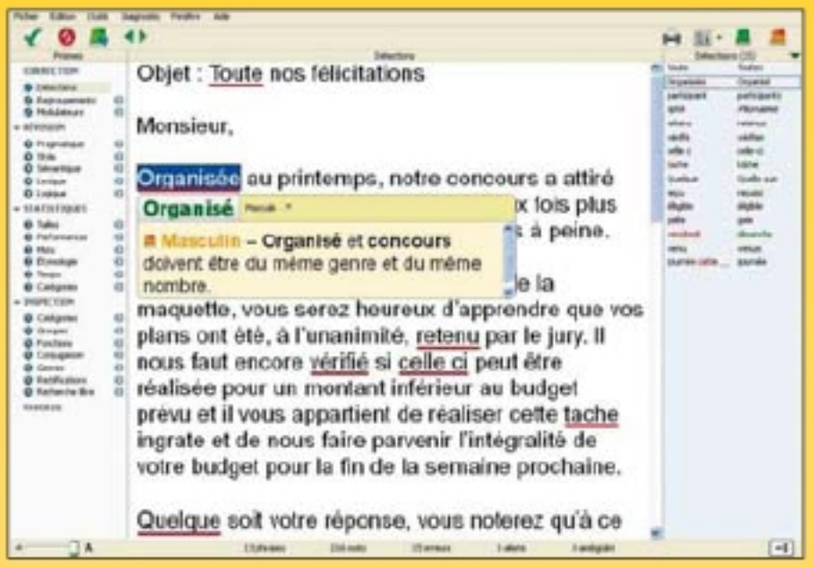
Verizon : SaaS et BPaaS

Verizon dispose d'un réseau de cinquante datacenters à haute capacité dans quinze pays à travers le monde. Grâce à ce réseau, Vérizon ne veut rien moins que devenir le premier fournisseur mondial de solutions pour le cloud computing en proposant aux entreprises de faire confiance non seulement à ses capacités d'héberger des données mais aussi en leur proposant d'externaliser leurs applications sur des serveurs massivement virtualisés. Si Verizon parle énormément de SaaS (*Software as a Service*), l'opérateur américain lorgne aussi la notion de BPaaS (ou *Business Process as a Service*), voyant une opportunité de croissance dans l'externalisation des progiciels de gestion intégrés (ou ERP). Plusieurs partenariats en cours de finalisation devraient aussi permettre à Verizon de mettre ses infrastructures au service de l'externalisation des postes de travail ; un concept que Google et quelques autres surveillent attentivement, comptant sur le concept de DaaS (*Data as a Service*) pour mettre fin à l'hégémonie de Windows sur les ordinateurs personnels.

RÉDACTION EN FRANÇAIS

Antidote HD
Correcteur ou dictionnaire ? Les deux. Et plus encore.





▲ *Le correcteur souligne d'un trait les fautes. En pointant sur une erreur surgit l'explication résumée du problème. On peut accéder directement à la section détaillée du guide linguistique concerné ou bien, en cliquant sur le mot, appliquer la correction suggérée.*

▲ *Le dictionnaire des définitions s'affiche en deux colonnes: au centre, les définitions proprement dites, riches en exemples ; à droite, les flexions du mot, son étymologie et un lien direct à Wikipédia. Le bandeau de gauche donne un accès immédiat aux douze dictionnaires d'Antidote HD.*

Antidote HD réunit un correcteur de nouvelle génération, douze grands dictionnaires et onze guides linguistiques. Le correcteur vérifie tout le texte en bloc : il détecte non seulement les erreurs d'orthographe et de grammaire, mais réalise aussi des analyses contextuelles grâce à des techniques statistiques. Ce sont désormais douze grands dictionnaires qui sont proposés en une interface unifiée de consultation. Des définitions aux synonymes, des cooccurrences aux étymologies, les dictionnaires offrent une référence lexicale d'une richesse et d'une cohésion inédites. Enfin, onze guides linguistiques couvrent les sujets pertinents à l'écriture du français, de la grammaire au style, du lexique à la syntaxe. Antidote HD, c'est l'outil complet pour écrire sans faute et avec les mots justes.

▲ *Rédigés dans un style accessible, les guides linguistiques décrivent les règles et les conventions et les illustrent avec des exemples. Les articles sont structurés en thèmes et sous-thèmes, afin d'appréhender rapidement l'ensemble d'une problématique.*

Je désire recevoir une documentation gratuite sur Antidote HD : Je suis : ☐ utilisateur ☐ revendeur

Nom _____ Courriel _____

Fonction _____ Société _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Tél. _____ Fax _____

INNOVATION ET INGENIERIE LOGICIELS
MYSOFT

MYSOFT - 129, BD DE SÉBASTOPOL - 75002 PARIS - TÉL. : 01 40 13 07 28 - FAX : 01 40 13 07 29 - WEB : www.mysoft.fr

Six écrans LCD signés Acer

Sobres, simples, dénués de gadgets, les nouveaux écrans plats de la gamme V5 d'Acer se déclinent en six versions de tailles croissantes : 18,5", 20", 21,5", 23", 24" et 27". Cette démarche marketing répond aux impératifs d'espace dont on dispose sur son bureau. Ces écrans sont inclinables au millimètre près pour un meilleur confort visuel et proposent des définitions de 1 366 x 768 pixels et 1 600 x 900 pixels pour les deux plus petits et 1 920 x 1 080 pixels pour les autres. Ces écrans LCD offrent un taux de contraste de 100 millions:1 grâce à la technologie ACM (Adaptative Contrast Management) qui ajuste en temps réel le contraste automatique et, par ailleurs, une luminosité d'un maximum de 300 cd/m². Soucieux de respecter l'environnement, Acer a doté ces écrans, labellisés Energy Star, de plusieurs technologies. Ainsi l'Acer EcoDisplay favorise-t-il une baisse de la consommation électrique de l'ordre de 58 % selon le constructeur. De même, avec le rétroéclairage par LED, les économies d'énergie frôlent les 68 %. Enfin, en mode veille, la consommation électrique représente moins de 0,1 W. Sur le plan de la connectique, les modèles disposent tous d'une entrée VGA, d'une double entrée DVI avec support HDCP, l'écran 27 pouces ajoutant une double entrée HDMI avec support HDCP. Prix : à partir de 119 €.

tags

/// discorde

KeySonic a réussi à imiter le clavier Mac d'Apple avec pavé numérique mais pour un usage PC. Mêmes couleurs et matériaux, mêmes cliquetis des touches, même mécanisme de pression, même design... La ressemblance est troublante. Sans doute pour éviter tout procès en perspective, les touches sont toutefois légèrement plus grandes et espacées. Référencé KSK-8021U, ce clavier accueille les classiques fonctions multimédias de Windows. Il est commercialisé à 29,90 €, soit 20 € de moins que celui frappé du logo de la pomme !

/// clé

La RuggedKey de LaCie est une clé USB 3.0 de 16 Go. Rien de bien innovant si elle n'était à l'épreuve des chocs. En effet, la clé se glisse dans une coque en caoutchouc, ce qui lui permet de ne pas être abîmée en cas de chute, d'être insensible au chaud et au froid, de résister à l'eau et à la poussière. À recommander aux randonneurs ! Prix : 40 €

52 millions d'€

de perte nette pour le Suisse Logitech pour son premier trimestre fiscal 2012. Guerrino De Luca, PDG de Logitech, se veut rassurant.

Sennheiser soutient la téléphonie sur Internet

Désormais, on ne pourra plus reprocher la mauvaise qualité audio lors des conversations téléphoniques ou vidéo sur Internet. En effet, le constructeur Sennheiser, dont la réputation n'est plus à démontrer, notamment dans le secteur du casque Hi-Fi, propose deux micro-casques professionnels spécialement conçus pour la téléphonie sur Internet. Deux versions existent : le modèle SC-30 USB ML ne dispose que d'une seule oreillette, tandis que le SC-60 USB ML est un modèle stéréo. Tous deux sont donc comme leurs noms l'indiquent des micro-casques USB compatibles avec les applications de téléphonie sur IP : Microsoft Lync mais aussi Skype et autres logiciels concurrents. À noter qu'ils sont tous deux équipés d'un micro-perche directif et d'une télécommande filaire.

EXCEPTIONNEL !

Découvrez nos offres de remboursement

75€ remboursés*

30€ remboursés*

50€ remboursés*

50€ remboursés*

Equipez-vous à petits prix

Les logiciels EBP sont disponibles chez

TOP OFFICE

www.top-office.com

ebp LOGICIELS DE GESTION

*A valoir sur cet achat. Offre valable jusqu'au 31/08/2013 sur les versions monoposte. Voir conditions de l'offre en magasin.

Crédits www.agence-modedemploi.com - Toutes les marques et produits cités appartiennent à leurs propriétaires respectifs
Société anonyme au capital d'un million d'euros - RCS Versailles B 330838947 - Document non contractuel • Juillet 2012

Couleurs et connectivité

Le nouvel écran 23 pouces MultiSync P232W de Nec remplace les modèles de sa série MultiSync 90 (du 19 au 21 pouces). Ce moniteur haut de gamme exploite une dalle IPS (In Plane Switching) et un rétro-éclairage W-LED avec une résolution Full HD (1 920 x 1 080). Sa table de conversion couleur sur 14 bits et en 3D restitue une bonne fidélité des couleurs et garantit l'uniformité de la luminosité. **Doté de connecteurs DisplayPort, DVI-DVI, VGA-VGA et USB,** ce nouveau produit vise les utilisateurs professionnels des applications de CAO-DAO, de transactions financières et les utilisations semi-médicales. Compatible Energy Star 5, le P232W est livré dans un carton d'emballage réduit à son minimum et dispose de fonctions telles qu'un compteur d'empreinte carbone et un capteur de luminosité ambiante intégrés. Son prix est d'environ 490 € HT. Il bénéficie d'une garantie paneuropéenne de trois ans, incluant le rétro-éclairage.

Idées pré

La technologie d'impression ne serait pas un critère d'achat important comparé à la qualité et aux fonctionnalités de l'appareil.

Lexmark possède une offre professionnelle à la fois jet d'encre et laser. Jouer sur deux tableaux équivaut à ne pas opposer deux technologies mais à dégager leurs points forts respectifs. Fin 2011, Lexmark a donc interrogé 534 employés dans neuf pays européens à propos de leur compréhension et de leur utilisation du jet d'encre et du laser. Il en ressort que 65 % des employés associent le laser à une qualité de texte supérieure, à la robustesse (64 %) et à un moindre impact sur l'environnement (41 %). Quant à la technologie jet d'encre, elle est perçue comme apportant une meilleure qualité d'impression photo (47 %). Les résultats de l'étude veulent aussi tordre le cou à l'idée selon laquelle les imprimantes jet d'encre sont plus appropriées pour le grand public et les imprimantes laser pour les entreprises. Plus de la

65 % **des employés associent le laser à une qualité de texte supérieure,** à la robustesse

Adimpo et Lexmark se sont dit oui

Le fournisseur de solutions d'impression Lexmark a conclu un partenariat avec Adimpo, dont l'offre ne se limite plus désormais à la fourniture de consommables. Le distributeur propose désormais l'ensemble des gammes de matériel Lexmark à l'ensemble de ses 1 300 revendeurs. Le fabricant d'imprimantes a simulé son mariage symbolique avec Adimpo le 21 juin dernier lors

d'une célébration à l'accent champêtre en l'honneur de l'enrichissement de ce partenariat, lequel permet à Lexmark d'étendre son réseau de revendeurs actifs pour tenter d'obtenir une meilleure pénétration du marché et d'accéder ainsi à de nouveaux clients.

conçues

moitié des personnes interrogées (59 %) se montre en désaccord avec cette affirmation. 45 % d'entre elles estiment que la technologie n'est pas un critère d'achat déterminant et que les fonctionnalités et la qualité d'un appareil ont bien plus d'importance dans leur choix. Pour elles, le fait d'utiliser de l'encre ou du toner compte bien moins que la capacité à répondre aux besoins métier dans l'entreprise.

« *Cette étude montre que nous avons encore des idées préconçues concernant les avantages comparés des produits jet d'encre et laser,* analyse Étienne Maraval, directeur Marketing et Communication de Lexmark France. *Pourtant, aujourd'hui, avec les avancées technologiques, les imprimantes jet d'encre ne se limitent plus aux particuliers et offrent de nombreuses qualités que les utilisateurs associaient auparavant aux appareils laser : rapidité d'impression, performance et fonctionnalités. Dans le monde professionnel, il est de plus en plus fréquent de voir que ces deux technologies se complètent et permettent aux entreprises d'avoir un environnement d'impression simplifié, consolidé et facile à gérer, pour répondre au mieux à l'ensemble de leurs besoins.* »

Simple

Canon revendique pour son imageFormula DR-C130 une extrême simplicité d'utilisation. Ce nouveau scanner dispose de logiciels polyvalents, qui permettent notamment une connectivité avec les applications en mode cloud. Productif, il peut atteindre une vitesse de numérisation de 30 ppm et 60 ipm. La panoplie qui l'accompagne est constituée de CaptureOnTouch, CapturePerfect, eCopy PDF Pro Office, BizCard, PaperPort, OmniPage et Kofax VRS. Cette suite logicielle comprend également des modules externes assurant la connectivité cloud avec Microsoft SharePoint, Evernote et Google Docs, les utilisateurs pouvant ainsi numériser les documents vers le cloud, instantanément et sans difficulté, afin de les rendre accessibles partout et tout le temps. En outre, la possibilité d'installer des commandes d'exécution en vue d'une communication directe avec EMC Captiva Cloud Toolkit permet aux développeurs de créer des applications de numérisation Web dédiées à ce scanner. Le périphérique est doté de fonctions avancées de traitement d'image, parmi lesquelles la détection automatique des couleurs, la reconnaissance de l'orientation du texte et le traitement multistream, qui autorise les flux avec sortie double. Le mécanisme d'alimentation du DR-C130 assure une numérisation par lots de divers types de documents, notamment très épais, comme les cartes gaufrées, les pièces d'identité et les originaux de grande longueur, jusqu'à trois mètres. La détection de double alimentation par ultrasons garantit que tous les documents d'un même lot sont traités. La fonction de déblocage de double alimentation peut, quant à elle, faire gagner un temps précieux lors de la numérisation, en cas d'erreur d'alimentation provoquée, par exemple, par une enveloppe ou par un document sur lequel une note autocollante est restée apposée. Les utilisateurs peuvent alors, d'un simple clic, ignorer l'erreur et reprendre la numérisation. Prix constaté sur le Net : environ 550 euros HT.

(64 %) et à un moindre impact sur l'environnement (41 %) – *Source Lexmark*

Zéro papier

Grâce à la fonction Print-to-ePaper, les utilisateurs du logiciel ThinPrint de Cortado peuvent se passer du papier et imprimer gratuitement sur leurs tablettes. Il leur suffit de choisir *Print-to-ePaper* dans leurs options d'impression pour que chaque document soit transféré sur leur tablette sous la forme d'un fichier PDF. Si cette fonction possède une indéniable vertu économique, il faut savoir que le lecteur d'Adobe est, lui aussi, capable de transformer n'importe quel fichier en PDF si l'on choisit de l'acheminer vers l'imprimante virtuelle d'Adobe.

Ambidextre

SteelSeries annonce la disponibilité de sa souris Sensei [RAW] sur son site en ligne, au prix d'environ 60 euros. Ce modèle ambidextre intègre l'essentiel de la technologie d'une souris dédiée au jeu vidéo de haute qualité, sans toutefois offrir toutes les possibilités de personnalisation que la Sensei peut offrir avec son processeur 32 bits ARM. Patins ultra larges, gainage en nylon tressé noir et blanc, capteur laser avec des possibilités de réglages de 1 à 5 700 cpi, la Sensei [RAW] est prévue pour supporter une utilisation intense.

Office 2013 : virage cloud

Microsoft est sur tous les fronts. À l'heure de la mobilité et des ventes en croissance constante des terminaux mobiles, il fallait bien que la nouvelle version de sa suite bureautique Office se mette au diapason tout en conservant la fidélité de ses utilisateurs sédentaires. Actuellement en version bêta, Office 2013 dissimulée sous l'interface à base de briques (ex-Metro) de Windows 8 se veut résolument moderne et interactive. La suite exploite à fond l'approche tactile pour un usage sur smartphones et tablettes sous l'OS mobile de Microsoft (et par conséquent avec Surface, la future tablette de Microsoft). Toutefois, elle est compatible avec Windows 7 et peut fonctionner en environnements 32 bits et 64 bits. Elle est en revanche incompatible avec Vista et XP, ce qui est un pari un peu risqué. La suite se décline en trois versions : l'une à usage familial, une autre spécialement adaptée aux TPE et la dernière conçue pour les plus grandes entreprises. Elle rassemble Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access, Publisher et OneNote.

TRAVAIL DE GROUPE

Ouverte sur la mobilité et le partage de fichiers, Microsoft intègre le service SkyDrive accessible via un compte Windows Live qui, d'ailleurs, est présent dans chacune des applications. De même, on appréciera la présence de Skype pour la téléphonie sur Internet et les échanges en visioconférence. Dans les grandes lignes, l'interface devient plus visuelle et intuitive avec l'affichage des derniers documents consultés et la possibilité d'ouvrir directement des fichiers PDF sans installer Acrobat. De même, Microsoft a renforcé la notion de travail collaboratif avec le partage de n'importe quel document. La présence de OneNote est à ce titre fort pratique puisque, depuis un PC ou un terminal mobile, il est possible d'écrire un commentaire sur du texte, de sélectionner des photos ou des vidéos, de modifier leur taille, de les déplacer, de faire des captures d'écran de pages Web... toutes ces actions étant synchronisées pour du travail de groupe. Autre point fort, le document en cours se met automatiquement au format de l'écran utilisé. Il faudra s'habituer à la nouvelle interface d'Outlook où tous les éléments (e-mails, contacts, agenda, calendrier) peuvent être affichés simultanément, y compris les contacts sur les réseaux sociaux. Il deviendra plus facile qu'actuellement de retrouver un e-mail égaré dans le flot de messages. La suite Office 2013 en version Preview peut être téléchargée sur le site de Microsoft. Le prix n'est pas encore communiqué ni celui de l'abonnement via Office 365.

Plus les employés ont recours à des services de cloud computing grand public, plus les risques des PME augmentent", prévient Rowan Trollope, Group President, SMB and cloud chez Symantec.

pmedriver gère les finances des TPE/PME

Plus qu'un outil de gestion financière en ligne, pmedriver est présenté comme un véritable outil d'aide à la décision à destination des TPE et des PME. *« L'outil permet de suivre en temps réel l'évolution prospective de la trésorerie de l'entreprise, de ses marges et de sa sensibilité aux impayés »*, déclarent en chœur les fondateurs de l'entreprise, Jean-Gil Boitouzet (ex-inspecteur à la Société Générale) et François Roseau (ex-associé chez Bourse Direct). Autant dire que ces deux spécialistes de la finance connaissent bien les difficultés que connaissent les entreprises à avoir une visibilité sur leur santé financière. L'application favorise ainsi une lecture financière prévisionnelle sur six à douze mois fondée sur les flux de trésorerie. pmedriver est exploitable en mode SaaS depuis un navigateur Web, et ce, dans un environnement sécurisé. L'offre est tarifée à 35 euros par mois si le dirigeant s'occupe de tout. La facture grimpe à 80 euros par mois si l'éditeur est obligé d'assurer le monitoring.

tags

/// espion

L'éditeur tchèque Avast! propose une suite de sécurité pour tablette et mobile sous Android, Avast! Free Mobile Security, développant des fonctions très avancées dignes des services secrets. En plus de l'antivirus et des spywares, comme sur les fonctions offertes par le logiciel de Kaspersky, il est possible de détecter l'emplacement de son mobile sous Android. Cette fonction est particulièrement utile pour retrouver un smartphone perdu en obtenant ses coordonnées GPS. Avec la version avancée d'Avast!, on peut aussi prendre une photo ou enregistrer tous les bruits environnants. Si vous cherchez à savoir ou se trouve votre compagne ou votre compagnon, ce logiciel peut aussi être offert et activé à distance : un bon moyen de ne plus se faire confiance ! Ces fonctions secrètes qui font partie de la panoplie fantasmée des espions cinématographiques sont maintenant à la portée de tous. La Cnil, censée défendre notre vie privée, n'a pas encore donné son avis. Par ailleurs, les applications peuvent être contrôlées à l'aide d'un mot de passe ou d'un mouvement sur l'écran tactile.

Kaspersky combat le phishing

Les escrocs du Net ont découvert une nouvelle source pour organiser des détournements de fonds à grande échelle : les faux e-mails aux couleurs de vraies entreprises. Ici, ce serait un fournisseur d'accès à Internet qui inviterait ses abonnés à confirmer ses coordonnées bancaires; là, une grande enseigne de la VPC simplifierait les futurs actes d'achat de ses clients en leur proposant d'enregistrer leur numéro de carte bancaire… Les déclinaisons de ces arnaques juteuses sont innombrables et ce, sans compter les chevaux de Troie cachés derrière les plus banales bannières publicitaires. Avec Kaspersky Internet Security 2013 dont la bêta est disponible en téléchargement depuis quelques semaines, l'éditeur russe d'antivirus renforce considérablement la protection contre les menaces venues du cyberespace. La technologie Safe Money, par exemple, compare en temps réel les URL censées conduire à des plateformes de transaction sécurisées (PayPal, WebMoney, etc.), interrompant l'opération en cas de doute sérieux. La fonction Secure Keyboard vérifie que les saisies de données ne sont pas interceptées par un keylogger malicieux. D'autres fonctions ont été implémentées ou largement améliorées comme la protection contre le phishing (les URL citées en introduction), contre le pourriel (spam), sans compter avec le clavier virtuel sécurisé qui permet de saisir mots de passe et code d'accès à l'abri de toute tentative d'interception. L'interface a aussi été toilettée pour rendre l'application plus conviviale, tout comme la procédure d'installation via Internet qui est à la fois, plus rapide et plus sure. Surtout, le code de l'application a été optimisé afin que l'exécution des fonctions résidentes soit quasi indolore pour le système et ses applications. **TP**

147 millions de $

Accusé par Mformation d'avoir enfreint la loi sur les brevets, BlackBerry a gagné son procès en appel. Le Canadien aurait dû payer 147 millions de $ dans le cas contraire.

Un service de backup d'e-mails fermé en Angleterre

Le système de *Disaster Recovery* pour PME n'a pas su se sauver lui-même. Le service rCloud de Doyenz a fermé le 10 août. La disparition de cette solution de sécurité proposée par de nombreux intégrateurs sécurité en Angleterre et vendue pour les e-mails mais aussi pour le backup de serveur virtuel ou physique va jeter un froid et renforcer l'idée que le cloud est dangereux.

Big data pour Big Apple

Microsoft est venu en aide au service de police de la ville de New York (NYPD) en développant son *Domain Awareness System* (DAS). Ce middleware relie les différentes bases de données de la police et les informations recueillies par les caméras de surveillance, les quelque 3 000 capteurs et les détecteurs de plaques d'immatriculation installées dans Manhattan afin d'offrir un système efficace d'identification et de prevention du crime à tous les policiers newyorkais.

Black Hat-Defcon 2012

Le "hard" entre dans la danse

Cela se sentait depuis quelques temps : avec les intrusions et le hack par les Jtag (les ports séries internes de configuration des équipements), la multiplication d'attaques mettant en œuvre des radios logicielles et l'exploitation de failles affectant certains processeurs Intel, le matériel intéressait de plus en plus les chercheurs en sécurité. Depuis, les barbouzes américains et israéliens ont eux aussi codé des attaques visant du matériel. Logique, donc, qu'en cette ère "post-Stuxnet", les spécialistes présents à la conférence Black Hat de Las Vegas visent eux aussi les couches hardware. Un moyen pour se faire bien voir et décrocher un emploi dans l'US Army ? Charly Miller, pour sa part, rééditait avec quelques variantes l'exploit que Renaud Lifchitz (British Telecom) avait dévoilé lors de la manifestation parisienne Hackito Ergo Sum. Miller est lui aussi capable de pirater des cartes de payement sans contact, ces fameuses NFC dont les banques nous abreuvent depuis le 2 décembre dernier. Une fois de plus, le hack a été possible grâce à deux erreurs d'intégration (dialogue inter NFC avec la fonction Beam notamment). Hack suivi d'une injection d'exploit sur le noyau du téléphone (sous Linux MeeGo et Android) supportant le module NFC. Eddie Lee, lors de la Defcon, manifestation jumelle de la Black Hat, a lui aussi démontré la faisabilité d'une attaque à la mode Lifchitz, permettant de voler au passage les identifiants d'un NFC également intégré à un téléphone. Les "implementation bugs", si fréquents en développement logiciel, s'étendent désormais aux intégrations matérielles et intéressent les hackers. Pendant ce temps, aucun constructeur du monde de l'électronique embarquée ne connaît encore le mot "antivirus".

tags

/// mini-espion

La Pwny Express devient mini. Présenté lors de la dernière RSA Conference de San Francisco, ce mini-micro-ordinateur espion se camoufle sous la forme d'un adaptateur secteur et est capable d'espionner les échanges réseau et les communications sans fil. Sa dernière édition (*http://bit.ly/Nq7E2O*), sortie à l'occasion de Black Hat, est deux fois plus petite, plus discrète et encore plus indiscrète.

/// pub

La société française Early Flicker avoue avoir déposé l'appellation *Anonymous* auprès de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI). Le mouvement d'autojusticiers a immédiatement pris la mouche et menacé l'entreprise d'une violente riposte. Ce que n'ont pas compris ces anonymes vengeurs dépourvus d'humour, c'est que l'opération médiatique avait déjà porté ses fruits : tout le monde connaît désormais Early Flicker.

millions

Des dizaines de millions d'adresses e-mail et de hachages de mots de passe ont été dérobés sur les serveurs de Blizzard (World of Warcraft, Diablo). Combien de points de vie pour la vie privée des WOWers ?

Péril jaune sur les routeurs ?

Le rapport Bockel (*http://bit.ly/NtOdBv*) sur l'état de la cyberdéfense en France, publié mi-juillet, attire l'attention des élus sur le risque que les routeurs d'origine chinoise Huawei puissent contenir des backdoors par lesquelles pourraient se glisser des espions asiatiques. Par quoi, par qui les remplacer ? Par du matériel concurrent nord-américain, Cisco ou HP, qui lui-même présente le risque de laisser entrer des espions d'outre-Atlantique. Déjà en septembre dernier, HP avait été directement impliqué dans une affaire de flicage de communications qui avait secoué les États-Unis. L'affaire rebondit lorsque, durant la Defcon de Las Vegas, Felix Lindner, patron de Security Labs, révélait l'existence de deux failles critiques exploitables à distance sur les routeurs Huawei AR18 et AR29. Information capitale car, si l'existence d'une porte dérobée NSA est un vieux fantasme des informaticiens, les barbouzes, les vrais, préfèrent exploiter les failles "involontairement" laissées dans les microcodes des équipements réseau.

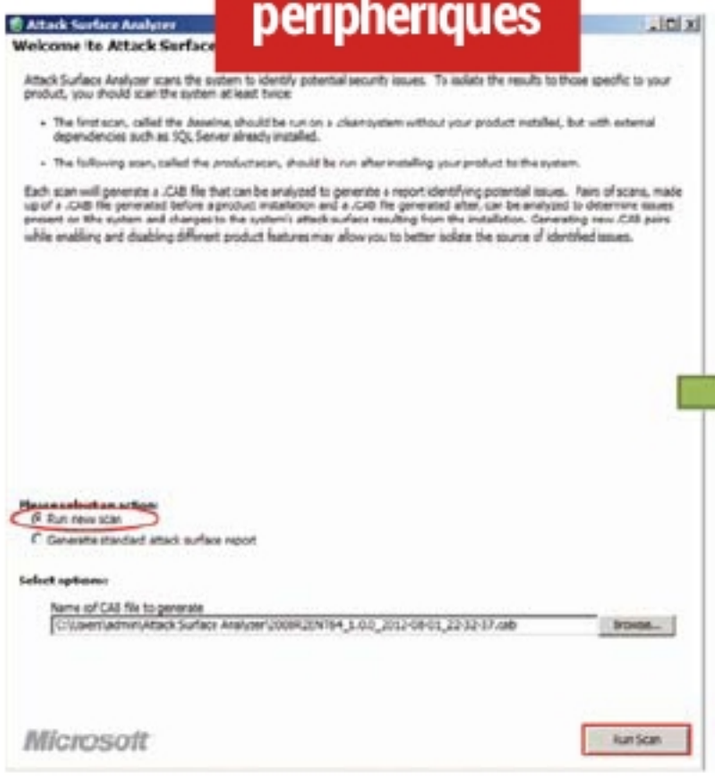
Pour faire grandir une entreprise, il faut concilier « investir pour promouvoir l’image » et « économiser pour mieux gérer ». Les solutions OKI permettent de réaliser brochures, dépliants, cartes de visite… en interne avec une qualité professionnelle, tout en baissant les charges.

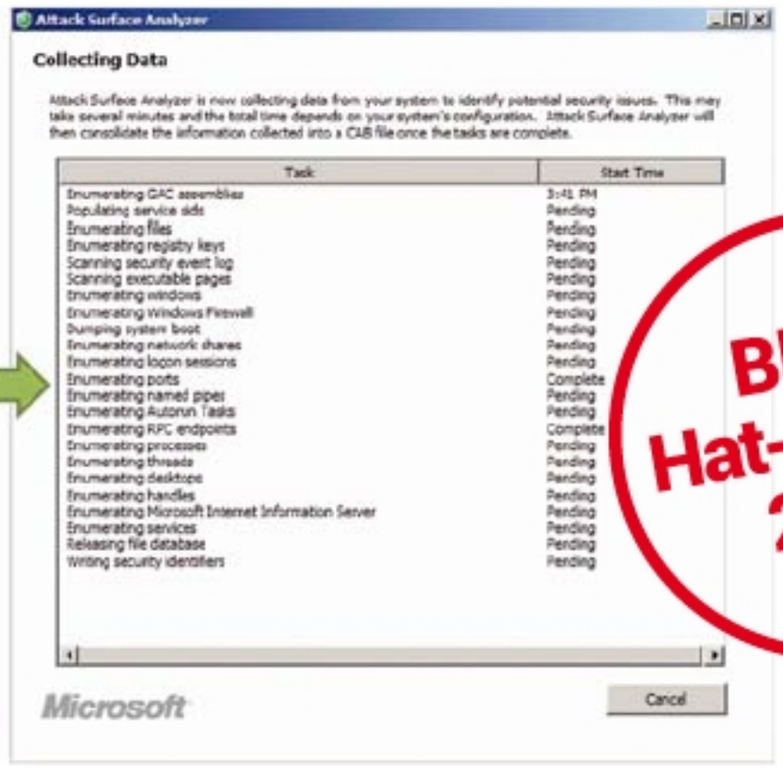
- **Des économies sur le budget marketing / imprimerie / fournitures**
- **Une baisse de la facture d’énergie grâce aux technologies responsables développées par OKI**
- **Plus de réactivité, une meilleure image, un meilleur CA et plus de marge !**

Avec OKI, imprimez malin et faites la différence. La preuve sur equipe-oki.fr :

print optimizer · HD High Definition Color · LED · 3 ANS de GARANTIE

OKI





Black Hat-Defcon 2012

On l'appelle détecteur de risques pirates

C'est devenu une banalité : les principales attaques, les plus beaux virus, les plus séduisants rootkits n'empruntent plus, ou très peu, les failles du système d'exploitation. Elles se font rares à force de "patch Tuesday" et de Microsoft Update. Non, ce qui rapporte, ce sont les défauts situés dans les logiciels tiers, les lecteurs de fichiers PDF, les applications Flash Player et autres accessoires d'interprétation Java dont la nécessité pour l'utilisateur n'est pas toujours évidente. La surface d'attaque devient alors bien plus importante et facile à exploiter. Le responsable informatique du Ministère de l'Économie à Bercy peut en témoigner. C'est précisément pour offrir aux spécialistes sécurité des métriques de vulnérabilités applicatives sérieuses que Microsoft a mis à disposition, dès le premier jour de la Black Hat Conference, un outil baptisé Attack Surface Analyzer 1.0 (éditions 32 et 64 bits, téléchargeables à l'adresse *http://bit.ly/Pp72W7*). Une préversion avait été timidement mise à disposition du public depuis un peu moins d'un an. Le but d'ASA 1.0 n'est pas d'aider les pirates à découvrir de nouvelles failles, mais d'assister les développeurs et intégrateurs à chasser les points de vulnérabilité potentiels de leurs développements… ou des développements tiers cohabitant avec leurs applications. ASA n'a effectivement pas besoin d'avoir accès au code source d'un programme pour l'analyser. Ce logiciel, qui s'inscrit dans la droite ligne des accessoires d'assistance au cycle de vie de développement (*Software Developement Lifecycle* ou SDL) avait déjà été précédé, notamment par des outils de test DEP et ASLR, également disponibles gratuitement depuis la zone de téléchargement Microsoft SDL.

tags

/// apple

… le spécialiste du bulletin d'alerte qui ne dit rien était présent pour la première fois à la conférence Black Hat. Dallas De Atley, patron de la sécurité des systèmes Apple, venait faire un tour d'horizon technique sur la conception du noyau iOS. Informations déjà publiées depuis mai dernier (*http://bit.ly/KerFIA*) par les services de communication de l'entreprise. Un exercice de langue de bois qui n'a pas trop été apprécié du public.

/// casseur

Cryptohaze Multiforcer est un récupérateur de mots de passe haut de gamme capable de tirer parti de la puissance des processeurs intégrés dans les cartes graphiques nVidia, ATI-AMD et Intel-AMD CPU et GPU. Il casse les condensats MD5, NTLM, LM, SHA1 pour ne citer que les plus connus. Efficace, gratuit et Open Source, il est sorti à l'occasion de la Defcon (*http://bit.ly/P0vKR3*).

28 millions

Vol de mots de passe chez FormSpring, réseau social d'opinions : 28 millions d'usagers doivent en changer, un demi-million d'entre eux ayant vu leur identité numérique dévoilée sur Internet.

L'attaque preboot made in France

L'attaque preboot existe : Jonathan Brossard et Florentin Demetrescu ont présenté, lors de la Defcon 2012, leur attaque "bootkit" baptisée Rakshasa. Cette présentation avait déjà fait grand bruit durant la manifestation parisienne Hackito Ergo Sum. De manière lapidaire, Rakshasa se cache dans des segments mémoire inaccessibles aux antivirus (espace de boot réseau IPX par exemple) et remplace le Bios de l'ordinateur-cible par un Bios Open Source… mais dont certains pans de code ont été mortellement modifiés. Depuis cet endroit stratégique, le malware ainsi caché peut ensuite compromettre le noyau en cours de lancement (Windows ou Linux) ou contourner des dispositifs de sécurité prétendus inviolables (puces TPM par exemple). XP, Vista, Windows 7 sont vulnérables et il n'est pas encore certain que Windows 8 et ses codes signés n'ait rien à craindre de cet exploit. La hacker's scene nord-américaine a applaudi la french touch et le travail de l'équipe de Toucan Informatique.

STOREX

www.storex.eu

ZERO Config.
Plug & Play

Nouvelle génération de caméras **HD PLUG & PLAY** STOREX

Gardez un œil ouvert !

Installation facile

> En moins de 5 minutes
> Sans aucune configuration
> Sans connaissance technique

Notification PUSH sur smartphone (Photos et vidéos)

Plus d'informations sur http://ipcam.storex.fr

Où est mon iPhone ?

« Mon iPhone n'est plus reconnu par iTunes. Il n'apparaît plus dans le volet gauche de la fenêtre. » CHRISTINE MOSSÉ

Dans un premier temps, réinitialisez votre iPhone. Maintenez simultanément enfoncés le bouton de mise en marche et le bouton principal jusqu'à l'apparition du logo d'Apple. Redémarrez le PC et connectez l'iPhone. S'il n'est toujours pas reconnu, fermez iTunes. Ouvrez ensuite le gestionnaire de tâches (la commande est dans le menu contextuel de la barre des tâches de Windows). Passez sous l'onglet *Processus*. Recherchez le processus *iPodService.exe* et terminez-le. Ouvrez ensuite le module *Programmes et fonctionnalités* du *Panneau de configuration*. Désinstallez les éléments suivants : *iTunes, QuickTime, Apple Software Update, Apple Mobile Device Support, Bonjour* et *Apple Application Support*. Contrôlez ensuite que tous les fichiers ont bien été supprimés. Ouvrez l'Explorateur Windows et vérifiez dans le dossier *C:\Program Files* que les sous-dossiers suivants ont bien disparu : *Bonjour, Common Files\Apple, iTunes, iPod, QuickTime*. Vérifiez également *C:\Windows\System32\QuickTime* et *C:\Windows\System32\QuickTimeVR*. Redémarrez le PC et téléchargez puis installez iTunes à partir de l'adresse *www.apple.com/fr/itunes/download*.

Windows Installer Windows à partir d'une clé USB

Comment installer Windows sur un PC qui n'est pas équipé d'un lecteur de DVD ? Est-ce possible de le faire à partir d'une clé USB ?

EMMANUELLE BAUDOUIN

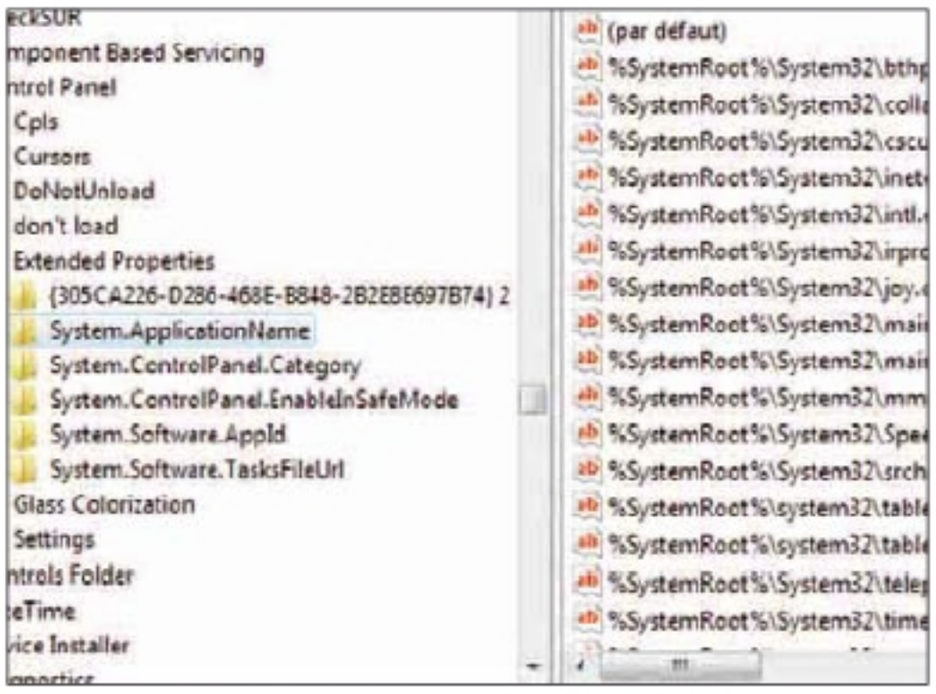
Tout d'abord, il faut rendre bootable une clé de 4 Go ou plus. Dans un second temps, copiez sur la clé le contenu du DVD de Windows. Commencez par connecter la clé dans un port USB du PC. Ouvrez la fenêtre d'invite de commandes. Tapez **diskpart** suivi de la touche *Entrée*. Entrez la commande **list volume** pour savoir à quel volume correspond la clé USB. Tapez **select** suivi du numéro de volume de la clé USB. Par exemple : *select volume 2*. Tapez ensuite les commandes suivantes en les validant chaque fois (comme pour les autres commandes) avec la touche *Entrée* : **clean, create partition primary, active, format fs=fat32 quick, assign**. Insérez maintenant le DVD de Windows dans le lecteur. Dans la fenêtre d'invite de commandes, tapez **xcopy d:\ f:\ /e /f** (remplacez *d:* par la lettre du lecteur DVD et *f:* par celle de la clé USB). Validez. Enfin, sur l'ordinateur à mettre à jour, accédez au programme de configuration (*setup*) du Bios. Voyez comment faire dans le manuel du PC. Recherchez le paramètre *Boot* ou *Boot Sequence* et sélectionnez en première position *USB Drive* ou *USB Device*. Quitter le setup en enregistrant les modifications. Insérez la clé et redémarrez le PC. Le programme d'installation de Windows démarre automatiquement.

Windows Cacher des modules du Panneau de configuration

Comment empêcher l'accès à certains modules sensibles du Panneau de configuration ? Plusieurs modules sont verrouillés pour les utilisateurs normaux mais ils peuvent quand même modifier certains paramètres.

ÉLÉONORE MARSOULAUD

À chaque module correspond un fichier portant l'extension *.cpl*. Voyez sur le site DOCmémo (*www.docmemo.com/windows/panneauconf.php*) la correspondance entre les modules du Panneau de configuration et les fichiers *.cpl*. La liste des fichiers *.cpl* se trouve dans le Registre. Dans un premier temps, repérez le nom des modules à cacher. Ouvrez **Regedit**, l'éditeur du Registre. Sélectionnez la clé *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Control Panel\Extended Properties*. Sélectionnez les sous-clés : le volet droit affiche le nom des fichiers CPL précédés de leur localisation sur le disque dur. Pour empêcher l'affichage d'un module



dans le Panneau de configuration, sélectionnez la clé *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Control Panel\don't load*. Créez une nouvelle valeur chaîne avec la commande *Edition/Nouveau/Valeur chaîne*. Attribuez-lui le nom du fichier CPL (sans le faire précéder de son chemin d'accès), par exemple *sysdm.cpl*. N'entrez pas de donnée. Attention! Les modules sont cachés mais les fichiers CPL ne sont pas supprimés: vous pouvez toujours les ouvrir en doublecliquant sur leur icône dans le dossier où ils sont stockés sur le disque dur de la machine.

Windows
Windows, qui es-tu ?

Comment voir rapidement la version exacte de Windows et surtout le numéro du dernier Service Pack installé sur un PC ?
DANIEL FRANÇOIS

Pour connaître toutes les informations concernant le système installé sur un PC, ouvrez la fenêtre d'invite de commande et tapez **winver**. La fenêtre qui s'affiche indique l'édition (Home, intégrale…), le nom du propriétaire de la licence et la quantité de mémoire vive disponible pour Windows.

Matériel
Déverrouiller le zonage Blu-ray

Comment dézoner un disque Blu-Ray ? KUNTHÉARY SAR

Comme pour les DVD, certains disques Blu-ray sont zonés, empêchant la lecture des films depuis une autre région que celle où le Blu-Ray a été acheté. En Europe, nous sommes en zone B. Tous les films ne sont pas concernés par le zonage et certains sont multizones et peuvent être lus partout. Pour les autres, il faut passer par un logiciel gratuit permettant de supprimer cette protection : Blu-Ray Region Code Remover (*www.sendspace.com/file/j2kmls*). Ce logiciel n'agit pas directement sur le disque. Il faut au préalable ripper le Blu-Ray sur le disque dur (en effectuer une copie intégrale), le dézonage s'effectuant sur les fichiers du disque dur. Commencez donc par ripper le disque Blu-Ray en utilisant par exemple le logiciel Blu-Ray Disc Ripper. (*www.sendspace.com/file/dedvp7*). Son utilisation est très simple. Il suffit d'indiquer la source et la cible. Lancez ensuite Blu-Ray Region Code Remover. Indiquez le dossier de votre disque dur où le disque Blu-Ray a été rippé et cliquez sur le bouton *Start*. En plus des codes de région, le logiciel vous débarrasse aussi des limitations de lecture (*Prohibited User Operations* - PUO) qui empêchent le passage de chapitre en chapitre ou forcent la diffusion des publicités.

Écrivez-nous
windowsnews@mer7.fr

"Je voudrais gagner du temps en publiant simultanément mes messages sur Twitter et sur Facebook." PHILIPPE MARC

Connectez-vous tout d'abord au compte Twitter que vous désirez lier à votre page Facebook. Rendez-vous ensuite sur la page *www.facebook.com/twitter*. Cliquez sur le bouton *Lier mon profil à Twitter*. Vous êtes alors redirigés sur Twitter, qui vous demande d'approuver la demande de connexion de Facebook. Cliquez sur le bouton *Autoriser l'application*. Vous êtes à nouveau redirigé sur Facebook qui confirme que les comptes sont désormais liés. Vous pouvez déterminer alors précisément quelles publications Facebook seront publiées sur Twitter. Terminez en cliquant sur le bouton *Enregistrer les modifications*. Pour annuler la liaison de votre compte à votre profil Facebook, revenez sur la page *www.facebook.com/twitter* et cliquez sur *Annuler le lien à Twitter*.

Construire un Système d'Information avec des services distants

On a longtemps cru que la micro-informatique avait définitivement tué le travail à façon et la sous-traitance du traitement de données mini-mainframe, l'archivage ou le secrétariat. Mais cette fugitive crise d'indépendance a vécu : face à la crise, ressources et services distants mutualisés font un retour en force.

Stockage dans les nuages : la folie du XXIe siècle **P.36-37**

Serveurs en ligne : un choix purement technique **P.34-35**

l'auteur

Solange Belkayat-Fuchs

En des temps où la compétitivité d'une PME ou d'une TPE passe avant tout par un recentrement sur son métier plus que sur la maîtrise d'un outil informatique purement organisationnel, la seule issue économiquement viable reste le SI par le service et le retour aux pratiques de sous-traitance. Feu de paille, effet de mode et mirage du cloud computing ? Certes non. Le succès de spécialistes tel que SalesForces, le fait-tout de la gestion, le spécialiste de l'organisation de bureaux virtuels, le prouve. L'informatique *"as a service"* est avant tout un moyen de faire mieux pour moins cher et tout de suite. À condition cependant de suivre quelques règles qui vont orienter le choix final et de se focaliser sur quelques prestataires connus et réputés. Système nerveux du business moderne, le Système d'Information permet à une entreprise de non seulement exister mais surtout d'avoir une valeur en tant qu'entité commerciale. Pour les sociétés de petite taille, le SI a notamment aboli les barrières géographiques, permis de drainer des clients là où seul Internet pouvait poser le pied, apporté une infrastructure avant et après-vente là ou un agent commercial pouvait à peine remplir sa tâche. Mais côté DSI (Direction Informatique), la situation ne se simplifie pas franchement. Comment être à la pointe de ce qui se

Sécurité en ligne : du cloud à la maintenance à distance **P.38-39**

fait en IT afin d'optimiser au maximum les gains ? Comment ranger, stocker un nombre de données en croissance exponentielle générées par le SI ? Comment rester au top de la sécurité afin de conserver tout ce capital intellectuel virtuel ? La réponse évidente aujourd'hui dans une économie de plus en plus basée sur le service est d'appliquer ce système également à la DSI.

Les premiers pas vont souvent vers l'hébergement de données et de serveurs, nous rappelle Stéphane Duproz, DG de TelecityGroup, qu'il faut savoir différencier. *«Des acteurs comme Ikoula ou OVH proposent à leurs clients d'héberger des serveurs. Mais de plus en plus de prestataires de serveurs virtuels dans le cloud concurrencent les hébergeurs traditionnels des serveurs physiques. Et même si une petite dizaine de prestataires dans le monde possède ses propres datacenters (ainsi Microsoft avec Windows Azure, Apple ou Salesforce), le millier de prestataires restant fait comme tout le monde : il propose tous les niveaux du Cloud en s'appuyant sur les datacenters existants. Il reste que le plus visible dans les offres reste le mode SaaS aujourd'hui. Mais en dépit de cette tendance, le SaaS est encore mené par le grand public avec des offres telles que Dropbox. Les marchés professionnels restent encore des niches avec des activités pointues comme l'aide à la gestion financière pour des banques dans les pays émergents.»* Ainsi le B to B de masse n'est-il pas pour tout de suite. Bien que l'on constate un net développement des opérateurs de services cloud, leurs services sont souvent loués pour démarrer un projet ou s'aventurer prudemment dans le travail collaboratif. La raison est que c'est beaucoup moins souple que le *"In House"* avec lequel on achète une licence et on développe à façon. Or, dans ce cas, c'est à l'entreprise de s'adapter au cloud et non le contraire. Mais on n'arrête pas une tendance telle que celle-là, notamment avec l'arrivée de la génération Y dans le monde professionnel, une génération pour laquelle il existe une réelle porosité entre mondes professionnel et personnel. Ainsi le cloud grand public entre-t-il peu à peu également dans le monde professionnel grâce à cette génération Y.

« Aujourd'hui, le plus visible dans les offres reste le mode SaaS. Mais en dépit de cette tendance, le SaaS est encore mené par le grand public avec des offres telles que Dropbox. » — Stéphane Duproz, DG de TelecityGroup France

Bureautique en ligne Open Source

Futur Télécom, opérateur spécialisé dans les entreprises entre 3 et 100 salariés, propose essentiellement des offres télécom fixe, mobile et Internet. Il s'adresse aux sociétés sans DSI en proposant un guichet unique avec une facture unique. Depuis peu, l'opérateur se lance également dans les services IT en ligne car la tendance est là. Historiquement, il propose une base Microsoft Exchange mais il désire évoluer vers une nouvelle brique cloud en mode hébergé chez lui et opérée en mode SaaS : Futur Office 2.0. Basé sur Zimbra, Futur Office est une offre connectée en natif et qui propose des niveaux de fonctionnalités plus avancées. On évite le mode licence trop onéreux et l'on peut y ajouter des services comme une messagerie en mode collaboratif (un nom de domaine, un agenda partagé et des dossiers partagés au travers d'un espace de stockage partagé), un service de notes de frais, de gestion des congés ou encore de paye. Le tout est proposé à des prix adaptés aux TPE (9,90 € par BAL et 5,90 € par BAL pour le client de l'offre télécom). Plus cher que le low cost mais largement moins cher que le traditionnel opérateur de télécom, Futur Télécom s'attaque également aux prix de la téléphonie.

Serveurs en ligne

Un choix purement technique

L'hébergement des serveurs est le cheval de bataille des grands de la virtualisation. En quelques années, les "virtual private servers" ont pratiquement fait oublier leurs prédécesseurs, l'hébergement mutualisé et le hosting dédié. Pourtant, ces vieux modèles ont encore des raisons d'exister.

Qui cherche à héberger des serveurs ? Pratiquement tout le monde, de la TPE à la multinationale. Cela commence généralement avec la volonté de créer un petit Web vitrine d'entreprise. On entre alors sur les terres de l'hébergement mutualisé, moyen le plus économique pour qu'une tierce personne s'occupe à la fois des accès Internet, de la mise à niveau des correctifs de sécurité des serveurs, de la protection des services, de l'entretien des firewalls, de la sauvegarde des contenus, de l'installation de services associés de e-commerce ou de messagerie d'entreprise. C'est l'hébergement "old school" qui évite aux non-informaticiens de mettre les doigts dans la technique et aux gestionnaires de ne pas payer trop cher l'usage d'un centième de temps serveur partagé par 99 autres usagers. Reste que les solutions mutualisées, malgré les efforts des prestataires, ne peuvent égaler en souplesse une véritable machine sur laquelle on peut installer ce que l'on souhaite et pas seulement un serveur Apache, une base de données MySQL et un CMS standard. Ces machines totalement disponibles appartiennent à la catégorie des hébergements dédiés. Et disons-le tout net, s'il existe encore un marché pour les solutions mutualisées façon "une taille pour tous", le dédié pur, pour lequel tout un ordinateur est consa-

Seules des applications serveur très particulières, fortement consommatrices de puissance CPU, peuvent parfois justifier un contrat en mode dédié.

Critères de choix et jeu de la concurrence

Si l'hébergement virtualisé libère bien des services informatiques de la pesanteur fastidieuse des travaux d'entretien, de mise à jour, de modernisation du parc matériel, etc., il séduit également les gestionnaires d'entreprise. Car la concurrence est rude et il est assez simple de comparer les tarifs des uns, l'éventail d'offres des autres. Le client est encore trop courtisé par cette industrie de la sous-traitance informatique pour qu'il ne soit pas possible de marchander un contrat. 1&1, OVH, Interoute, Telecity, Telehouse, Ecritel, Nerim, Amen, Sigma, Arsys, Alterway, Illiade/Online.fr, Gandi... L'utilisateur n'a que l'embarras du choix. Certains d'entre ces fournisseurs sont spécialisés dans les offres grand public ; d'autres sont plus orientés PME ; d'autres enfin sont capables de répondre aux demandes de sociétés de taille importante. Les deux dernières catégories de prestataires sont en général assez faciles à distinguer des hébergeurs pour particuliers ou pour TPE : ce sont les premiers à mettre en avant leurs services cloud et leurs outils de liaison-synchronisation entre cloud interne et cloud hébergé. Autre critère de choix, l'éventail du catalogue disponible en matière de systèmes d'exploitation. De BSD à Windows 2008 R2, en passant par OpenSuse, CentOS ou différents parfums Debian, tous les prestataires ne possèdent pas la même richesse de catalogue, comme la capacité de s'occuper des mises à jour et entretiens courants. À ces catalogues noyau, on peut ajouter la comparaison des services annexes : backup, stockage et réplication distante, protection périmétrique (antispam, antivirus, anti-intrusion), messagerie, VoIP, etc.

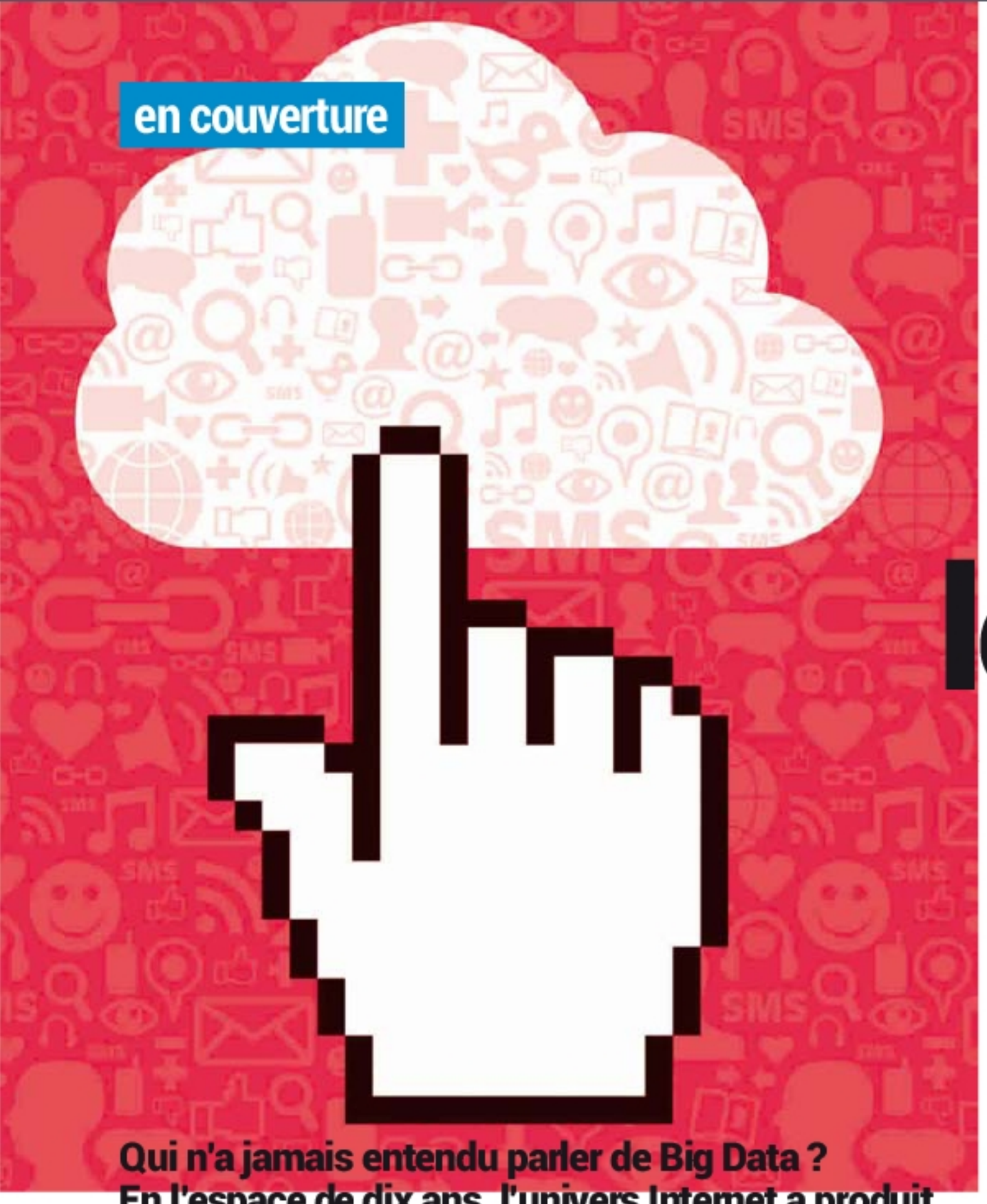
cré à un et un seul client, est en voie de disparition. Seules des applications serveur très particulières, fortement consommatrices de puissance de processeur central, peuvent parfois justifier un contrat en mode dédié. Mais les inconvénients de cette solution sont nombreux : les problèmes de gestion et d'entretien sont identiques aux problèmes posés par un serveur intra-muros, les coûts d'exploitation sont relativement élevés et la consommation d'énergie n'en fait pas un outil véritablement écologique.

LE VIRTUEL DE PLUS EN PLUS COMPÉTITIF

Ce genre de choix a d'ailleurs d'autant moins la cote que les mécanismes de provisionnement et de répartition de charge développés par les spécialistes des machines virtuelles (VMware, Microsoft, Citrix notamment) permettent de gommer totalement les inconvénients liés à l'hébergement virtuel. En effet, un contrat de virtualisation garantit au client la jouissance exclusive d'un espace mémoire, d'un espace de stockage disque, d'entrées-sorties (réseau notamment) offrant un niveau de performance minimum garanti. Encore pouvait-on parfois craindre que la cohabitation entre plusieurs machines virtuelles possédées par plusieurs entreprises puisse créer quelques périodes d'encombrement en termes de charge CPU. Mais cet écueil est censé être en partie résolu par les outils de provisionning administrés par le prestataire de services. Et ces considérations pseudo-matérielles ne s'arrêtent pas là. De l'espace disque disponible à la taille mémoire en passant par l'ajout d'un processeur, l'augmentation de puissance d'une machine par l'usager se résume souvent au marquage d'une case à cocher ou au remplissage d'un champ… moyennant une légère augmentation de l'abonnement mensuel, cela va sans dire. Mais l'on oublie les temps d'intervention, les ouvertures de boîtiers, les interruptions de service, la migration d'une machine à l'autre, le remplacement d'un disque…

DE SIX À DIX FOIS PLUS CHER

À ces aspects doivent s'ajouter d'autres avantages propres aux hébergements virtualisés. À commencer par une quasi-instantanéité de la mise en œuvre grâce notamment à des configurations images entretenues par l'offreur de service. Quasi-instantanéité des sauvegardes également, puisque chaque machine virtuelle se résume à un fichier-disque qu'il suffit de "snapshoter". Que la machine tombe en panne ou succombe à une attaque de virus et la restauration de la dernière sauvegarde peut être montée dans un délai se comptant parfois en secondes. Donc, des trois offres actuellement disponibles (serveurs dédiés, virtuels et mutualisés) au catalogue des fournisseurs de services présents sur le territoire, il n'en existe pratiquement plus qu'une de véritablement pratique et rentable. À titre indicatif, les tarifs de départ d'un hébergement dédié (de 40 à 120 euros par mois en moyenne) sont généralement six à dix fois plus élevés que ceux d'un hébergement virtuel (10 à 40 euros par mois selon configuration), pour une capacité équivalente d'occupation mémoire et de charge d'entrées-sortie. Encore faut-il vite noter ces différences tarifaires, car nombreux sont les prestataires qui ont écarté définitivement le modèle dédié. Le vieil hébergement mutualisé, de loin le moins cher, continue son bonhomme de chemin, avec des prix d'appel pouvant parfois descendre au-dessous de 2 euros chaque mois (tarif sans gestion de messagerie).



Stockage dans les nuages

La folie du XXIe siècle

Qui n'a jamais entendu parler de Big Data ? En l'espace de dix ans, l'univers Internet a produit et fait transiter plus d'information qu'il ne s'en est produit durant les cinq ou six derniers millénaires sur la totalité de la planète. Que faire de ces données ? Les stocker. Où ça ? Auprès de professionnels de l'entreposage binaire.

Autrefois, le stockage des archives papier d'entreprise était un véritable métier, relativement peu considéré d'ailleurs, puisqu'il se limitait à quelques règles de classement et de consignes anti-incendie. Aujourd'hui, l'archive numérique est un flux permanent, qui doit demeurer accessible et qui, malgré la densité des disques durs actuels, a tendance à occuper physiquement plus de place que les chemises cartonnées d'autrefois. Un "bon" sous-traitant spécialisé dans le stockage doit pouvoir adapter son offre en fonction du client: faibles coûts et facturation par abonnement pour les TPE, payement par poste/par mois pour les PME, location au téraoctet de données dédupliquées et accessibles sur lien fibre rapide pour les grandes entreprises, le tout accompagné de certaines assurances de qualité de service (SLA) en fonction des volumes et de la disponibilité. Cette disponibilité est toute relative car il ne faut jamais perdre de vue qu'un stockage "cloudifié" ne peut jouer le rôle de SAN ou de NAS externalisé : pour être rapide et efficace, le traitement de données exige une présence locale des données de travail. L'externalisation est un outil d'archivage, de sauvegarde, voire de synchronisation ("repository central") entre différents utilisateurs mobiles ou agences décentralisées. Côté marché, les ténors du milieu se concurrencent à coup de datacenters monstrueux et sont généralement actifs sur d'autres fronts tels que la fourniture de services serveur distant, de "managed services" en sécurité ou de solutions bureautiques collaboratives globales. Nous avons nommé Microsoft (et son système Azure), Amazon (Simple Storage Service, volet stockage d'EC2) ou IBM (smartcloud backup), probablement le plus ancien dans la course à l'espace binaire de location. Suivent, de près, les opérateurs télécom tels Colt ou Neo Telecom, qui possèdent leurs propres infrastructures et en ont consacré une partie à la prestation de services. Puis viennent des prestataires plus spécialisés, voire des "pure players" tels que Telehouse, Oodrive, Mozy, Boxnet, Carbonite, Evault, Symantec Online Backup ou Microsoft SkyDrive, pour la plupart focalisés sur les petites structures, les travailleurs indépendants ou les groupes de travail.

DEVOIR COMPARER L'INCOMPARABLE

Déjà, deux différences notables se remarquent : il existe des opérateurs locaux, offrant une possibilité de recours juridique en cas de désaccord, et des mécanismes de facturation

Un cloud 100 % privatif pour TPE

Le Personal Cloud d'Iomega est une sorte de cloud avec une technologie totalement privative. En d'autres termes, le propriétaire du NAS Iomega Personal Cloud installe un logiciel sur son NAS situé dans l'entreprise et, via ce logiciel, toute personne autorisée peut accéder aux données qui y sont stockées et ce, y compris depuis Internet. Le terme cloud est utilisé car il y a une possibilité également de réplications avec un jumeau de ce NAS disposé sur un autre site, jumeau qui prendrait la main en cas de défaillance de l'un des deux systèmes. Cette offre est destinée aux TPE et PME qui désirent permettre au personnel mobile de travailler à distance tout en partageant des informations avec le reste de l'entreprise.

L'assurance stockage, une absolue incertitude

Tout le monde a encore en mémoire la formidable descente du FBI dans les locaux techniques de MegaUpload et la fermeture du site en question. Descente justifiée par les plaintes en piratage émises par quelques éditeurs de produits industriels de divertissement. MegaUpload n'était pas utilisés "que" par des pirates. « *Cela ne concerne pas les professionnels qui n'exploitent jamais de tels services grand public* » entend-on parfois répliquer. Et pourtant, les tribunaux nord-américains ont dû gérer une situation imprévue, celle d'utilisateurs professionnels utilisant MegaUpload comme base de sauvegarde ou d'archivage. Combien d'entreprises françaises encore, en 2012, échangent des informations stratégiques via Dropbox, SkyDrive ou même Google Drive, dont le contrat d'utilisation précise que Google s'arroge le droit de *"publier, modifier, diffuser, créer des contenus dérivés"* à partir des contenus stockés ? Et des déboires liés notamment à des descentes de police chez un hébergeur, il n'y en a pas eu qu'un seul outre-Atlantique ou en Europe. Et ils n'ont pas frappé que le secteur grand public. Il est déjà arrivé qu'un mandat du FBI gèle le fonctionnement d'un groupe de machines virtuelles situées chez un fournisseur de services réputé, sous prétexte que l'un des abonnés était coupable d'activités illégales. Un gel qui affecte parfois (souvent) les usagers en collocation travaillant sur un même groupe de machines virtuelles. Si, sur Internet, personne ne sait que vous êtes un chien, dans le cloud, personne ne sait qui est votre voisin. Contre ce genre de risque, statistiquement rare mais non nul, il n'existe aucune parade si ce n'est un doublement des services distants auprès d'un autre hébergeur. Le coût d'un tel risque "peu probable" devient alors prohibitif. Il n'existe aucune réelle compensation financière en cas d'accident. Choisir un opérateur de stockage ou de sauvegarde est donc, pour une petite ou moyenne entreprise, un choix à la fois financier (l'offre grand public est attirante mais est-elle sûre ?), juridique (extraterritorialité des données et des recours juridictionnels) et pratique (rapidité d'accès aux données et souplesse d'adaptation face aux demandes d'espaces de stockage croissants). L'équation est impossible. Et cette impossibilité constitue déjà une forme de réponse : le stockage en ligne nécessite une analyse préalable du contenu des données vitales ou stratégiques pour qu'une duplication ou une conservation locale puisse combiner à la fois efficacité et économie. Étape plus difficile à faire qu'à dire, car bon nombre de PME ont encore beaucoup de mal à cerner leurs richesses et avoirs numériques, leurs "assets" comme disent les Anglo-saxons.

Choisir un opérateur de stockage ou de sauvegarde est un choix financier, juridique et pratique.

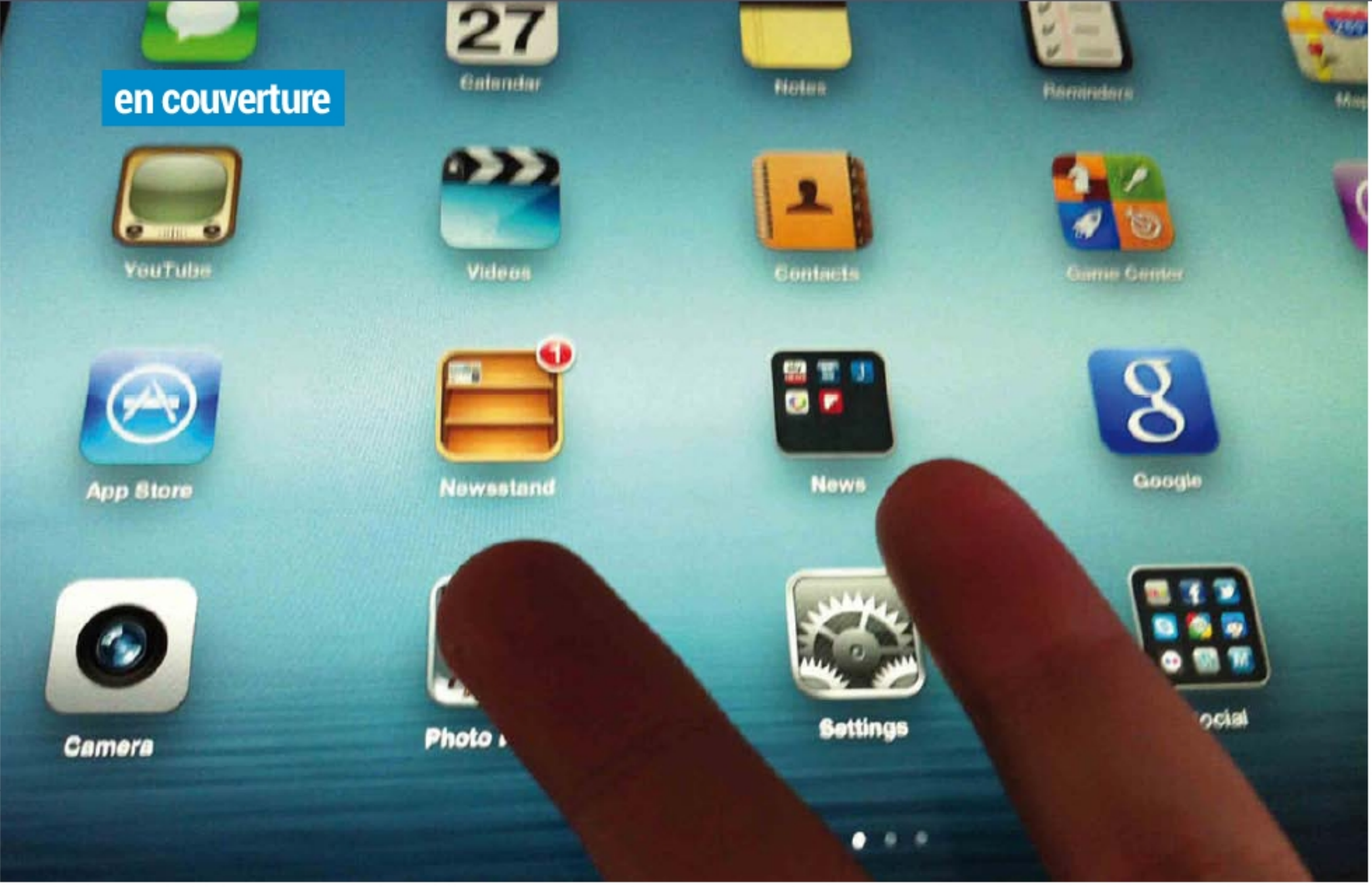
radicalement différents, rendant impossible la moindre comparaison au prix de l'octet stocké. Peut-on mettre en regard le 0,1 centime du Go stocké chez Amazon, les 150 euros par mois par tranche de 100 Go que l'on doit payer à Telehouse et les 5 Go gratuits de Microsoft SkyDrive ? Tout rapprochement serait fantaisiste. Là est l'écueil le plus important : l'absence d'outil d'aide à la décision qui soit capable de comparer des tarifs, des services en fonction d'un volume à archiver et une bande passante d'accès.

Et l'équation à N inconnues n'est pas prête de se simplifier. On commence à voir fleurir des offres pour moyennes-grandes ou grandes entreprises appartenant à la catégorie "offshore". Leurs prix sont bas, très bas. Leur situation géographique souvent inconnue, entre l'Europe centrale et l'Inde, Singapour ou la Chine continentale. Leurs arguments de vente sont lapidaires : chez nous, c'est moins cher que chez les autres, nous possédons autant de capacité de stockage, autant de capacité de sauvegarde et de garantie de conservation des données de nos clients et nul gouvernement ne peut invoquer un éventuel Patriot Act autorisant la mainmise des informations par des policiers nord-américains ou européens. Bien sûr, aucun recours juridique n'est possible en cas de disparition mais ces nouveaux acteurs sont eux aussi en quête de reconnaissance, en cours de construction d'une image de marque.

Si l'on maîtrise la nature (et la valeur) des données à archiver, ces nouveaux acteurs pourraient bien jouer un rôle important dans les trois à cinq années à venir.

Sauvegarde en ligne : Mozy aussi

Il existe une pléiade de solutions de sauvegarde en ligne pour petites entreprises et Mozy fait partie du lot. Il propose la protection des données de façon simple et sécurisée. Parmi les fonctions de base, on retrouve l'automatisation, des sauvegardes régulières et vérifiées avec des informations sur les personnes qui ont eu accès aux données ainsi sauvegardées comme celles qui y ont eu accès après restauration. Pour les sceptiques, les données qui transitent sont toutes chiffrées avant la sortie de l'ordinateur ou du serveur où elles sont entreposées alors que les échanges sont protégés par SSL. Le marché est fortement concurrentiel et donc les acteurs sont obligés de proposer des prix attractifs pour capter de nouveaux clients. Ainsi, à partir de 5 € par mois, peut-on espérer commencer à sauvegarder les données d'une TPE (pack personnel). Depuis juin, un calculateur donne à l'entreprise l'information sur l'offre pack pro la plus adaptée et économique en fonction de son parc. Côté tarif, par exemple, une entreprise avec dix ordinateurs de 10 Go chacun plus un serveur correspond au pack pro 100 Go, soit à une facture de 40 € par mois.



Sean MacEntee

Sécurité en ligne

Du cloud à la maintenance à distance

La sécurité sous-traitée est un contrat que passe une entreprise avec un garde du corps numérique. Il doit avoir des muscles, de l'expérience, de la discrétion, une bonne renommée et une efficacité reconnue. C'est le pan du SI le plus délicat à externaliser.

Alors que les frontières du SI deviennent tout aussi virtuelles que les serveurs où sont entreposées les données, la sécurité devient primordiale pour une entreprise, seul moyen de conserver aujourd'hui le patrimoine commercial qui constitue sa valeur. Tout comme les serveurs ou le stockage, la sécurité n'a pas échappé à la mode des services et, qu'il soit dans le cloud en mode SaaS ou managé à distance via un MSSP (Manage Security Service Provider), le service de sécurité réussit peu à peu à persuader les sceptiques qu'externaliser la sécurité ne met pas en danger pour autant une entreprise. Une gamme de services de plus en plus achalandée participe également au succès croissant du service de sécurité. Viennent en tête les plus connus, ceux qui ont été les premiers à essuyer les plâtres. ISS (division d'IBM) tout d'abord, mais également les principaux éditeurs historiquement spécialisés dans la défense périmétrique : RSA, Computer Associates, Symantec, McAfee, Dell SecureWorks outre-Atlantique, mais également les Britanniques de Sophos ou British Telecom, ou des "pure players" sécurité, tel, en France, le cabinet Hervé Schauer consultant. Le tour d'horizon ne serait pas complet si à ces SSCI (sociétés de services et de conseils en informatique), ces opérateurs, ces éditeurs, on oubliait d'ajouter les équipementiers réseau (Fortinet, Cisco…) qui, eux aussi, ont ajouté un service MSSP à leur catalogue.

La sécurité devient primordiale pour une entreprise, seul moyen de conserver aujourd'hui le patrimoine commercial qui constitue sa valeur.

ventes-privées.com parie sur les services de sécurité dans le cloud

Nicolas Pellegrin, RSSI chez ventes-privées.com, affirme qu'il n'est pas dans la mentalité de l'entreprise de faire en externe ce que l'on peut faire en interne. Mais même si cela n'est pas dans leur culture, la société n'a pourtant pas hésité à externaliser une portion de la sécurité de façon à ne pas devenir juge et partie. Dans le cadre de son activité, il est vital que le site ne soit pas vulnérable et, dans ce cas, l'intérêt est d'avoir une vision de l'extérieur. Ainsi suffit-il de souscrire à un système qui interroge dynamiquement tout ce qui est relatif à ventes-privees.com pour découvrir et prendre conscience de ce qui est visible depuis l'extérieur. Le contexte ici est l'entretien de 700 à 800 serveurs répartis sur plusieurs sites géographiques, avec des bureaux en Allemagne, Espagne, Angleterre, Italie, Pays-Bas et Belgique (et bientôt les États-Unis).

Luca Nicolao

L'entreprise a décuplé en moins de quatre ans et tourne aujourd'hui avec plus de 200 projets informatiques par an, ce qui force à un côté dynamique au sein de la DSI. Il devenait réellement important que ce soit un système extérieur qui redécouvre le système de ventes-privees.com. Une fois une carte établie des systèmes découverts, il suffit de donner un état des lieux des vulnérabilités avec leurs niveaux de dangerosité. Une fois les renseignements obtenus, le système externe utilisé propose également des solutions pour arriver à un niveau acceptable de vulnérabilité. Cela permet de donner rapidement des ordres de priorité dans les actions à mener. Ce genre d'actions n'est pas à faire de temps à autre mais régulièrement et même souvent. C'est pour cela qu'il est également plus simple de souscrire à un service externe car il est impensable de mobiliser une partie de l'équipe à ce genre de tâches chronophages. Du coup, ventes-privées.com fait tourner le service une fois par semaine, ce qui permet d'avoir une continuité dans l'action de sécurisation. Quand on dépend du e-commerce à 100 %, il est impensable de ne pas penser à ce genre de service car le coût du service par rapport au coût des pertes potentielles est ridicule.

L'EXEMPLE DE QUALYS

Comment choisir ? En se basant sur l'expérience que l'on a déjà acquise en ayant recours à l'infogérance dans le domaine de la comptabilité, du stockage ou de la bureautique. Externaliser la sécurité d'un SI avant ces autres services est une attitude suicidaire. Qui choisir ? S'il s'agit d'une première migration, il faut opter pour une grande marque connue. Il s'est développé ces dernières années des centaines, des milliers de spécialistes, donc certains excessivement compétents et pointus, mais qui, comme tout ustensile de précision, exigent de la part de la DSI contractante une compétence et une confiance particulière. Parmi les offres qui ont de plus en plus de succès en mode SaaS, signalons celles de Qualys, véritable pionnière en la matière car, dès 1999, son CEO et fondateur Philippe Courtot sent que l'avenir passera par l'économie de services. Basée sur le cloud, son infrastructure peut sécuriser les SI des entreprises en détectant les failles qui l'habitent. Qualys est capable de proposer à toutes les entreprises, petites et moyennes comprises, des suites de sécurité et de conformité. Parti de la gestion de vulnérabilités, l'éditeur étend sa gamme de services peu à peu et propose également des services de sécurisation des applications Web, des services de conformité ou de validation ou non de présence de malware sur les sites. Parti d'offres adaptées aux grandes entreprises et aux PME de taille certaine, Qualys constate une forte demande de la part de toutes petites structures. Par conséquent, l'éditeur a rendu l'accès aux services qu'il propose plus simple pour cette tranche de clients. Et même de proposer de la remédiation au travers de partenaires pour la mise en œuvre pour aider ces sociétés souvent sans compétence ni de personnel dédié sécurité en interne. Pour commencer, Qualys propose un service de gestion et d'identification des assets de l'entreprise (adresses IP, imprimantes, applications Web) qui permet d'identifier et de classifier les éléments constituants du SI. Cet état des lieux correctement établi, il est facile d'appliquer la gamme de services proposée, tel l'audit de sécurité, et de déceler en quelques clics les failles ou les problèmes de conformité potentiels.

ESTIMER LES RISQUES

Quelle utilité pour une entreprise de tels services ? La FEVAD (Fédération de l'e-Commerce et de la Vente à Distance) a annoncé pas moins de 140 000 nouveaux sites Web en France ne serait-ce que dans le domaine de l'e-commerce. Côté coût, l'entreprise paye à l'année sur un service récurrent basé sur le nombre d'adresses IP ou d'applications à auditer. Le nombre de scans potentiel du SI est quant à lui infini. Après le scan, la société obtient un tableau de bord de la gouvernance qui lui permettra d'estimer ses risques. Naturellement, un partenaire peut assister l'entreprise sur cette partie audit afin d'assurer une continuité de services. L'évolution de l'e-commerce permet enfin une démocratisation des services de sécurité en ligne car l'image de marque de la PME devient essentielle dans un tel cadre.

Virtualisation des serveurs x86

La bataille Microsoft-VMware change de dimensions

L'arrivée prochaine de Windows Server 2012 (aujourd'hui encore en version provisoire "Release Candidate"), va sensiblement modifier le paysage de la virtualisation. Elle va reposer la question de la prééminence de VMware sur l'administration des serveurs

Si VMware, la branche virtualisation d'EMC, fait encore largement la course en tête avec plus de 60% des plateformes serveurs, Microsoft dispose enfin avec Hyper-V "nouvelle mouture" d'un hyperviseur de haut de gamme, crédible auprès des responsables informatiques en charge des serveurs, qui lui permet de croiser le fer avec VMware sur son propre terrain. Reste à identifier les solutions les mieux adaptées au contexte quotidien des utilisateurs et ne pas tomber dans la dialectique des arguments purement marketing de chacun des protagonistes. Cela passe nécessairement par une approche pragmatique et une compréhension des nouveaux concepts techniques, qui vont bien au-delà du cadre traditionnel de l'hypervision. Ce domaine, somme toute, nous semble constituer un véritable métier système, sans doute, basé sur un savoir-faire original.

DEUX CIBLES DISTINCTES

Quand on compare l'hyperviseur de VMware avec l'actuel Hyper-V de Microsoft, on commet souvent une erreur de périmètre. On peut chercher à comparer deux domaines incomparables, à savoir un hyperviseur Hyper-V centré sur les serveurs et une solution de virtualisation globale telle que vSphere de VMWare qui, elle, s'adresse à l'ensemble de l'infrastructure du SI. Ce sont des marchés différents. Le premier, centré sur les serveurs, s'adresse aux responsables informatiques qui veulent avant tout rationaliser leur parc et éviter l'inflation des machines physiques. Ne dit-on pas que plus de 20 % des serveurs ne sont pas utilisés, si ce n'est pour chauffer les salles ? Le second constitue un objectif d'architecture, qui a pour finalité d'optimiser l'ensemble du système d'information, pour le rendre plus efficace, moins énergivore, plus sûr, avec un réseau mieux organisé et un

stockage optimisé, sans déperdition. En gros, ESXi de VMware et Hyper-V de Microsoft, mais aussi KVM de RedHat (qui fait partie du noyau officiel de Linux) et Xen Server de Citrix sont des hyperviseurs purs et durs, alors que vSphere de VMware est une solution plus globale, qui englobe ESXi.

La grande nouveauté du moment est qu'avec Windows Server 2012, Microsoft dispose enfin des armes qui vont lui permettre d'affronter VMware sur ce terrain de l'infrastructure globale. Et si l'on se réfère au passé, la bataille risque d'être sanglante.

LES CRITÈRES CLÉS DE L'HYPERVISION

L'hyperviseur étant une couche située entre les demandeurs, OS et applications, placés dans une MV (Machine Virtuelle) et les ressources matérielles, ses caractéristiques techniques sont évidemment essentielles pour que l'ensemble de l'installation se comporte correctement. Premier critère : la compatibilité. Il faut que le processeur hôte soit d'un niveau suffisant pour que son jeu d'instructions dispose des instructions nécessaires à la création d'anneaux d'exécution inférieurs à 0, le cœur du système, de manière à ce que l'hyperviseur puisse s'y installer sans perturber les OS virtualisés, qui resteront au niveau 0 et les applications logées au niveau 3. Chacun restant dans son contexte, grâce à la compatibilité désormais disponible, il n'est plus nécessaire de traiter les erreurs ou le cas particulier de la vingtaine d'instructions non privilégiées x86, susceptibles néanmoins de gérer les ressources matérielles. Ceci évite au passage de perdre de 10 à 40 % de la puissance processeur. En d'autres termes, il conviendra de veiller à ce que les processeurs Intel ou AMD soient au meilleur niveau et ne pas chercher à recycler les vieux nanars de la salle machine, dont on se dit qu'ils pourraient bien servir encore.

UNE IMPORTANTE DÉPENDANCE AU HARDWARE

Partant du principe du *"qui peut le plus peut le moins"*, les critères de configurations pour le choix d'un hyperviseur seront très importants, bien que pas forcément décisifs. Les nombres de processeurs physiques et de nœuds d'un cluster de machine hôte ne sont pas à négliger, de même que la capacité mémoire physique installable, qui sera sur Windows 2012 de 4 To, contre 2 à VMware. Vu du côté des machines virtuelles (MV), le processeur physique est perçu comme une pile de processeurs logiques, dont l'attribution aux MV passera par l'hyperviseur, une sorte de multiprocesseur logique. Cette disposition est importante pour attribuer plus de ressources mémoires aux MV "gourmandes", porteuses d'applications lourdes. Dans un système de virtualisation, l'adressage mémoire se fait dans un espace linéaire supérieur à l'espace réel (RAM Over-Commitment), avec une partie de la ressource sur disque. C'est la MMU (Memory Management Unit) qui assure la correspondance entre la mémoire linéaire et la mémoire physique (mémoire plus disque) et qui gère pour cela une table de correspondance, la PT (Page Table), dans laquelle elle place les correspondances.

À CHAQUE OS VIRTUALISÉ SON ESPACE RÉSERVÉ

Avec plusieurs OS, pour éviter la cacophonie, l'hyperviseur bloque tous les accès à la MMU et les réinterprète. Il construit une fausse table des pages pour chaque OS hébergé, avec la correspondance entre les adresses linéaires demandées et

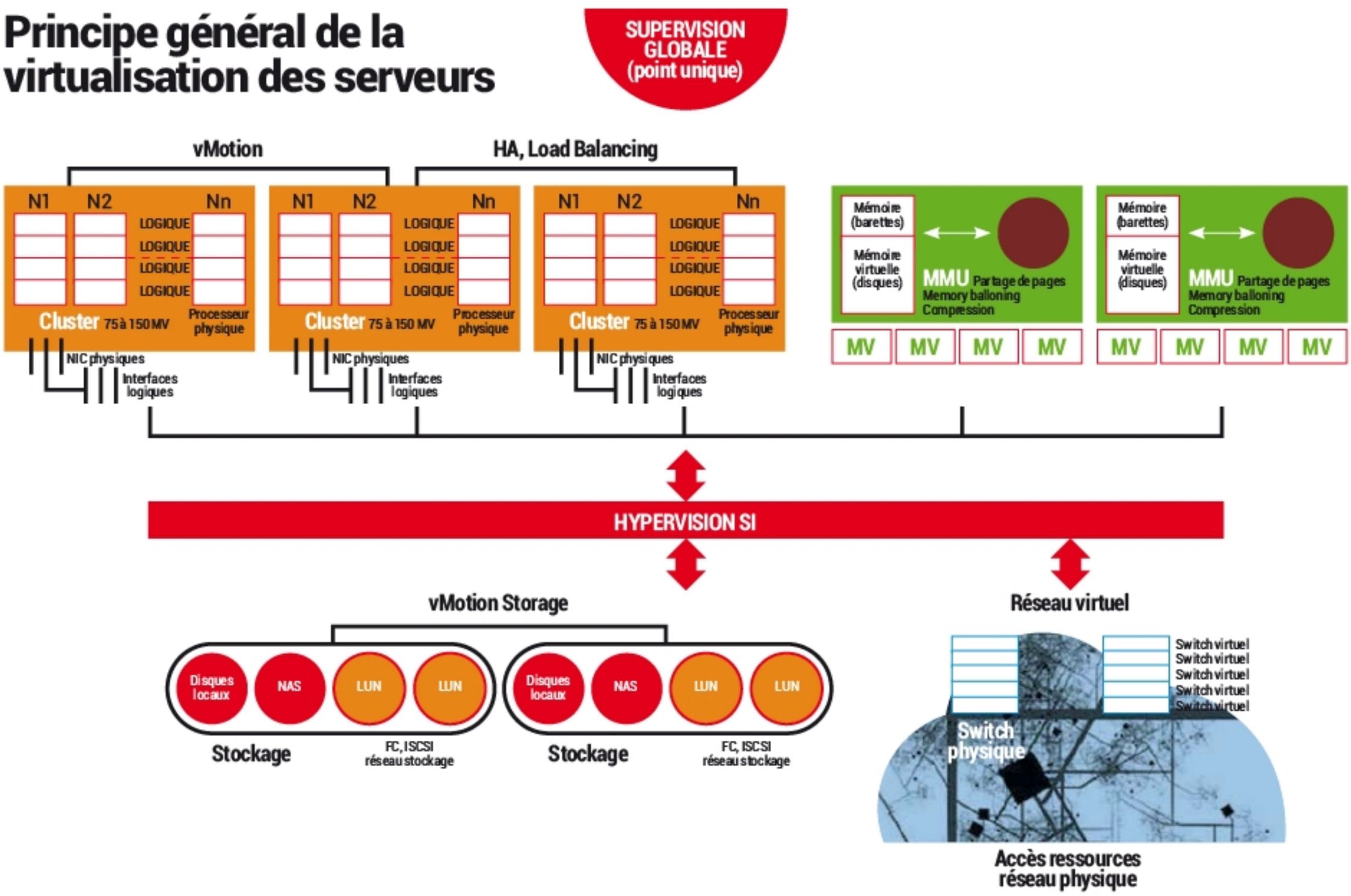
Plutôt que de faire confiance aveuglément à l'éditeur, commençons par regarder ce que l'on va virtualiser.

celles qui lui sont réservées. C'est la SPT (Shadow Page Table). Ceci ne manque pas d'accaparer une part non négligeable du potentiel de traitement de l'hyperviseur. Pour réduire cette charge accrue, Intel a créé l'EPT (l'Extended Page Tables) et AMD la RVI (la Rapid Virtualization Indexing), des instructions qui permettent d'attribuer une partie de la mémoire physique à chaque OS invité, qui peuvent alors fonctionner sans provoquer d'intervention de l'hyperviseur. Il s'agit de faire en sorte que ce soit le matériel (via le jeu d'instructions) qui se charge de l'attribution mémoire dans chaque machine virtuelle, sans provoquer de cataclysme, chaque MV disposant de sa MMU et d'un EPT ou RVI, à condition bien sûr de fonctionner sur des processeurs récents.

UNE ALLOCATION DYNAMIQUE D'ESPACE MÉMOIRE

Au-delà de ce mécanisme, les systèmes actuels sont capables de faire du "provisioning" sur la mémoire, autrement dit de faire croire qu'ils attribuent le volume mémoire demandé, alors que, dans les faits, ils en attribuent moins, quitte à étendre l'espace alloué si réellement cela s'avère nécessaire. Ce critère a longtemps été l'apanage de VMware, mais Hyper-V et d'autres hyperviseurs en disposent maintenant aussi. Dans le détail enfin, des concepts précis seront appré-

Principe général de la virtualisation des serveurs



ciés, tels que le "Transparent Page Sharing", pour éviter que des pages mémoire identiques soient copiées dans différentes MV, le "Memory Ballooning", qui permet d'attribuer dynamiquement, sans arrêter la MV concernée, de la mémoire non utilisée dans une MV, pour en améliorer les performances, ou encore la compression mémoire, pour éviter de faire du swapping disque, en allant chercher des pages compressées en mémoire plutôt que sur disque, la décompression étant plus rapide qu'un accès disque. Le nombre de MV par processeur physique est souvent présenté comme un autre argument de poids. On sera content de savoir qu'ESXi en supporte 512, alors que Microsoft espère atteindre les 1 024 sous Windows 2012. En réalité, même s'il est intéressant de savoir que le système est capable "potentiellement" d'héberger un grand nombre de MV, en réalité, le problème ne se pose pas en ces termes. La moyenne du nombre de MV se situe entre 70 et 130 par machine hôte, bien loin donc des records envisagés. Et curieusement, ce nombre de MV est supérieur en Europe de ce qu'il est en Amérique du Nord. Ce nombre dépend aussi très fortement de la nature des applications embarquées dans les MV, de leur niveau de criticité et de leur frugalité en ressources consommées.

Autrement dit, plutôt que de faire confiance aveuglément aux spécifications de l'éditeur, commençons par regarder ce que l'on va virtualiser et comment on répartira les applications sur les machines virtuelles. Après, on décidera.

LES CRITÈRES GLOBAUX

Au-delà des fonctions régaliennes de l'hyperviseur, le choix va de plus en plus se déporter vers des fonctions complémentaires, qui touchent au réseau, à la virtualisation du stockage, à la haute disponibilité, à la gestion des fichiers distribués et surtout à l'administration centralisée de l'infrastructure hypervisée. On change bien d'époque avec une prise en compte du réseau. Et cette fois, il ne s'agira plus de comparer le noyau d'hypervision ESXi de VMware à Hyper-V ou tout autre hyperviseur, mais bien un vSphere de VMware aux fonctions équivalentes de Microsoft, Citrix ou RedHat, si elles existent. Côté réseau, par exemple, en plus des fonctions qui vont s'avérer indispensables, telles que le support IPv6, chaque MV pourra être "connectée" à plusieurs interfaces réseaux (NIC) virtuelles, chacune dotée de sa propre adresse MAC et de sa pile IP. Les switches seront eux-aussi perçus comme une pile de switches virtuels, chacun d'eux pouvant être branché sur un réseau physique ou virtuel différent, pour des questions de non interférence et de sécurité : pour séparer logiquement le réseau téléphonique du réseau de données, par exemple. Cette ouverture à la virtualisation

Les batailles de Microsoft

L'arrivée d'un nouvel hyperviseur avec Windows 2012 chez Microsoft doit être perçue comme une stratégie d'affrontement, qui se reproduit à l'identique depuis 1998. Le processus est toujours le même. Encore peu présent dans le monde Internet malgré une entrée discrète fin 1996, Microsoft lance en 1998 Windows 98 dans lequel, bien caché au fond du noyau, un navigateur (IE) fait son apparition. Navigateur impossible à sortir de Windows et que l'on ne peut donc qu'activer ou désactiver. Il sonne pourtant le glas d'un Netscape qui revendique à l'époque plus de 90 % du marché : les usagers ne voient plus l'intérêt d'installer "quelque chose" d'étranger, qui plus est payant, alors qu'IE est gratuit et fait la même chose. On connaît la suite pour Netscape et son rachat par AOL. En 2000, *bis repetita* : dans un marché des réseaux dominé par l'OS Netware de Novell, Microsoft introduit Windows 2000, dans lequel l'annuaire Active Directory lui donne la capacité de gérer les machines et les utilisateurs du réseau. Netware étant payant et fondé sur une pile protocolaire spécifique, IPX/SPX, les DSI s'en écartent progressivement au profit d'un Active Directory, compatible LDAP, intégré au noyau Windows et apparemment gratuit. Novell, là encore, ne disparaît pas, mais se transforme en une société d'intégration Open Source et finit par être racheté par Attachmate. À partir de 2003, le champ de bataille se déplace vers les applications. Alors que Java et ses frameworks semble portés par la communauté et promis au plus grand avenir, Microsoft lance .Net, qu'il intègre dans ses OS : 2003, Vista, etc., d'une manière insidieuse d'ailleurs, faisant

croire par exemple que Vista est un simple OS alors qu'il est avant tout une plateforme applicative, qui donne aux développeurs les outils nécessaires pour développer des applications clientes ou serveurs, sans passer par les fourches Caudines d'un framework étranger comme Java xE, qui plus est compliqué. Résultat : à partir de 2005, plus de 50 % des nouveaux projets se font sur une base .Net. Hyper-V doit être perçu en continuité de cette stratégie. Ce que veut Microsoft, c'est se substituer à ses concurrents, en arguant du fait que son hyperviseur fait partie de l'OS et qu'il suffit de l'activer et de le paramétrer pour en bénéficier. Avec l'arrivée de Windows 2012, Hyper-V dispose de fonctionnalités de haut niveau, qui donnent du poids aux arguments de l'éditeur, la cible désignée étant VMware. Et probablement faut-il s'attendre à ce que son marché se développe, Hyper-V ayant déjà été installé dans près de 25 % des infrastructures, souvent en compagnie d'un VMware qui a évidemment du souci à se faire.

Ces outils doivent surveiller à la fois les ressources physiques et leur attribution virtuelle en production.

du réseau sera sans doute le fait majeur des années à venir. Car comme les ressources machines physiques et le stockage, le réseau et ses constituants vont de plus en plus apparaître comme des ressources virtuelles, phénomène entraîné par les clouds privés et publics, les premiers concernés par cette organisation. Chez VMware, par exemple, on décompte déjà diverses solutions pour l'implémenter : la combinaison de plusieurs VLAN avec le mécanisme VRF (Virtual Routing and Forwarding), la mise en œuvre du protocole VXLAN (Virtual eXtensible Local Area Network, une initiative de Cisco, VMware et de quelques autres, pour traiter correctement les problèmes de provisionnement et d'évolutivité du réseau dans un cadre virtualisé) ou encore l'association de VLAN avec des routeurs virtuels. Autant de technologies avec lesquelles il va bien falloir nous familiariser. En matière de stockage, le candidat à la virtualisation s'intéressera à l'identité des systèmes supportés : iSCSI, Fibre Channel, NAS, y compris les ressources locales SAS, Sata ou SCSI. Peut-être devra-t-il aussi s'assurer de l'architecture de commutation des réseaux de stockage : 10 Gbps Ethernet, FCoE (de plus en plus), autrement dit l'association des couches logiques de commutation Fibre Channel à un câble physique Ethernet (niveaux OSI 1 et 2), voire dans certains cas, l'infrastructure haut débit Infiniband.

AU-DELÀ DÉSORMAIS DE LA SEULE MÉMOIRE

En termes d'administration, il sera sensible à une gestion centralisée des infrastructures, pour créer, configurer, organiser et sécuriser les ressources de stockage. Il notera au passage que l'attribution (provisioning) dynamique s'applique désormais autant au stockage qu'à la mémoire, qui lui permettra d'attribuer les ressources à un niveau inférieur à la demande, le même principe s'appliquant, à savoir complémenter l'attribution par des espaces complémentaires si ceux-ci s'avèrent nécessaires. Il sera sans doute également très concerné par les nouveaux systèmes de fichiers distribués qui apparaissent, capables de traiter les aspects éclatement de fichiers, sécurité, duplication et récupération. VMware dispose d'un tel système avec VMFS (Virtual Machine File System) qui permet à plusieurs VM de se partager un pool de fichiers clusterisés, qui apparaissent sous une seule dénomination logique, avec tous les mécanismes qui font l'intérêt de la virtualisation VMware : Vmotion, DRS, HA (Haute Disponibilité). Microsoft l'accompagne désormais sous Windows 2012 avec VHDX, là encore un format nouveau, dédié à la distribution des ressources.

SÉCURITÉ ET CONTINUITÉ DE SERVICE

Parallèlement à la rationalisation des ressources, le meilleur emploi de la virtualisation est sans doute celui du montage d'architectures fortement sécurisées, qui garantissent aux usagers un service quasi-permanent (PCA/PRA…). Les mécanismes de vMotion sont déjà bien connus, que l'on retrouve maintenant sur toutes les plateformes, qui permettent de migrer une MV d'une machine physique à une autre, pour des questions de performances ou simplement de sécurité. Ceci, bien entendu sans interrompre le service, l'utilisateur ne se rendant pas compte qu'il est passé d'une machine physique à une autre, éventuellement distante de plusieurs centaines de kilomètres. Ce mécanisme orienté MV est désormais accessible au stockage (Storage vMotion chez VMware…), certains systèmes permettant de basculer d'une infrastructure physique de stockage à l'autre, toujours sans interruption de service. Quand ces deux systèmes sont accompagnés d'un outil de supervision de haut niveau, l'administrateur dispose d'une arme redoutable, qui s'appuie par exemple sur le paramétrage des évènements et la remontée d'alertes pour déclencher les opérations. Dans le même ordre d'idées, les systèmes modernes s'attaquent à la répartition de charge CPU (load balancing), à la gestion des ressources indépendamment des machines auxquelles elles sont associées et même à la haute disponibilité. Chez VMware, il est possible de redémarrer automatiquement une MV sur une autre machine physique si vSphere détecte une anomalie, de même que l'on peut prévoir un redémarrage des ressources en affectant une priorité aux différentes MV concernées : d'abord les plus cruciales, ensuite les moins stratégiques. Le mécanisme peut s'appliquer (alertes, anomalies) aussi bien aux applications, aux OS, qu'aux problèmes mémoire. Poussée à l'extrême, la virtualisation peut constituer un véritable système de tolérance aux fautes.

L'ADMINISTRATION AU CŒUR DES PRÉOCCUPATIONS

L'administration des ressources virtualisées va constituer le véritable juge de paix des solutions du marché. Depuis un point unique, il doit être possible d'effectuer des inventaires des ressources mobilisées : MV, applications, pools de res-

L'incompatibilité des formats virtuels

Le marché de la virtualisation se heurte encore à la diversité des formats de machines virtuelles, chacun des éditeurs concurrents essayant d'imposer sa solution par le biais de sa base installée : *« Plus j'ai de clients, plus mon format devient incontournable. »* Résultat : une machine virtuelle VMDK native de VMware n'est pas gérable sous Hyper-V de Microsoft, de même qu'une MV XVA de Xen Server ou VHD de Microsoft va générer un torrent d'injures si l'on tente de l'installer dans un autre contexte. Une pseudo-compatibilité peut aujourd'hui être assurée de deux manières : en passant par un format intermédiaire d'import-export OVF (Open Virtualization Format), l'obligation étant faite d'exporter par exemple une VHD Hyper-V en OVF puis d'importer l'image OVF en VMDK natif, si l'on fonctionne sous ESX, ou en exploitant un utilitaire de conversion tel que vCenter Converter de VMware, capable d'assurer une conversion VHD en VMDK, en passant par un format intermédiaire, qui n'est pas OVF. Autant de solutions qui ne satisfont pas les usagers, car elles s'avèrent très limitées en termes de cibles. La disparité des formats virtuels ne devrait pourtant pas être leur problème : s'ils sont sous Hyper-V, il n'y a aucune raison (si ce n'est marketing) pour qu'ils ne puissent pas "inviter" des MV VMDK ou XVA natives, et ceci sans explicitement procéder à des conversions intermédiaires, inutiles et consommatrices de ressources. Partant de l'idée qu'à terme (avant dix ans), les applications seront livrées sous forme de machines virtuelles et non plus d'exécutables environnés des fichiers adéquats, il deviendra indispensable de les faire fonctionner "sous n'importe quel toit", sans contraintes, ni pertes de performances. Cela évitera entre autre le ridicule de devoir installer autant d'hyperviseurs qu'il y a de formats virtuels.

sources partagées, serveurs physiques, de les gérer à distance, de connaître de manière exhaustive les liens entre les différents "objets" constituant l'infrastructure administrée. Mais aussi de faire du "tuning" sur certains éléments pour espérer de meilleures performances. La plupart des outils récents d'IBM, Novell (Attachmate), Sysload, iNet ou CA comportent désormais des extensions propres à la virtualisation, étant admis que les risques de dégradation incontrôlée des performances sont beaucoup plus élevés dans ce contexte que sur des machines physiques. La dimension nouvelle de ces outils étant qu'ils doivent surveiller en production, à la fois les ressources physiques et leur attribution virtuelle. Les problèmes à résoudre sont désormais bien cernés : l'installation des infrastructures virtuelles et la gestion "fine" des configurations, le suivi des performances des machines virtuelles, le dimensionnement des MV qui dépend des pics de charges applicatifs (qu'il vaut donc mieux connaître à l'avance), etc. Au niveau de l'hyperviseur, ces outils sont capables de surveiller les paramètres généraux : entrée/sorties, puissance processeur, mémoire attribuée aux machines virtuelles, ressources consommées par l'hyperviseur ; au niveau des partitions virtuelles, ils peuvent surveiller les applications et leur consommation des ressources mises à leur disposition, avec des moyens de réaction en temps réel. Leurs consoles comportent des fonctions avancées d'équilibrage de charge et d'allocation dynamique des ressources et peuvent transférer en temps réel la charge de travail d'une machine virtuelle à une autre. Cerise sur le gâteau, elles disposent de RBA : Red Book Automation, ce nouveau venu dans le paysage de l'administration des serveurs, pour automatiser les charges d'exploitation sans passer par l'écriture d'un script (assemblage de symboles graphiques qui représentent l'enchaînement des tâches à effectuer). De quoi se convaincre que, décidément, on a bien changé de monde des serveurs. **CLAUDE MARSON**

VMWARE CONTRE MICROSOFT

		Windows 2012 Hyper-V	VMWare vSphere 5.0 Enterprise +
Machines physiques	Processeurs logiques	320	160
	Mémoire physique	4 To	2 To
	Processeurs virtuels par machine physique	2048	2048
Machines virtuelles	Nombre de CPU virtuels par MV	64	32
	Nombre de VM actives par machine physique	1024	512
	Mémoire par MV	1 To	1 To
	Migration à chaud des VM	oui	oui
Clusters	Nombre max de noeuds	64	32
	Nombre max de VM	4000	3000
Stockage	Fibre Channel virtuel	oui	oui
	Support secteurs 4K	oui	non
	Taille max disque virtuel	64 To VHDX	2 To VMDK
	Migration à chaud	oui	oui
Gestion des ressources	Mémoire dynamique	oui	oui
	Qualité de service	oui	oui
	Resource metering [1]	oui	oui
Réseau	Virtualisation du réseau	oui	oui
	Switch virtuel	oui	oui
	Monitoring des ports	oui	oui
	Mirroring des ports	oui	oui
	PVLAN [2]	oui	oui

Avec la virtualisation incluse dans Windows 2012, Microsoft se rapproche fortement de sa cible vSphere 5.0 de VMWare, en attendant vSphere 6, qui redonnera sans doute une longueur d'avance à VMware.

[1] Mesure du volume de données qui transite par adresse IP ou VM
[2] Réseau Virtuel Privé, méthode de segmentation des réseaux virtuels

Collaboration et productivité individuelle

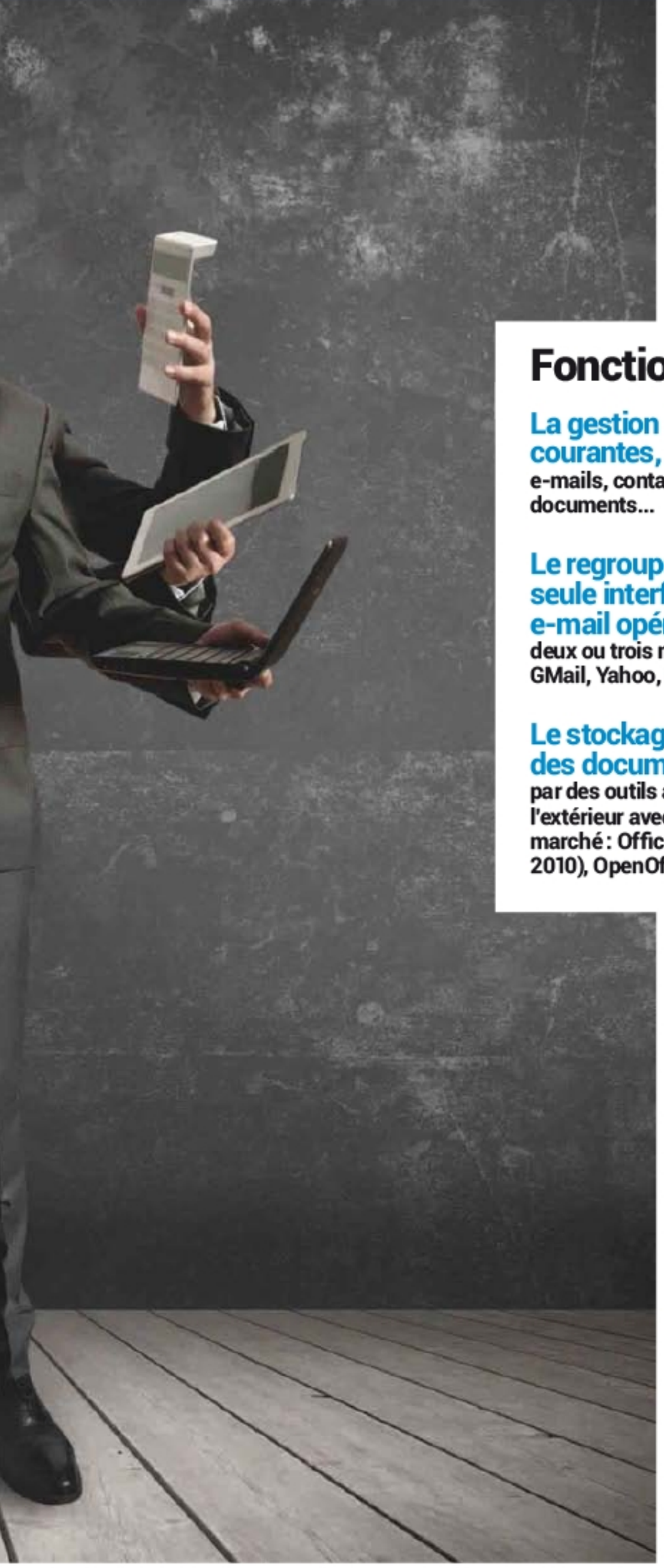
Le low cost hébergé pour les PME

Pour qu'une PME ou une association de quelques dizaines de personnes puisse travailler, communiquer et produire ses documents professionnels, il n'est nullement nécessaire qu'elle se dote d'une infrastructure lourde de serveurs et de logiciels applicatifs, que de toute façon, elle n'aurait pas les moyens de faire vivre.

Au-delà des solutions classiques des "grands de ce monde", à savoir Google avec les Google Apps ou Microsoft avec son Office 365 et les Web Apps, il existe d'autres produits qui permettent aux PME de faire ce que leurs clients attendent d'elles à moindres frais et surtout sans préoccupations quotidiennes d'exploitation et à leurs employés de remplir les missions qui leur ont été attribuées. C'est la mode du "low cost" appliquée au système d'information (SI) des PME.

DE QUOI A-T-ON BESOIN ?

Pour pouvoir travailler, il faut avoir résolu le problème des connexions externes, en gros de 100 Mbps à 1 Gbps pour une PME de 50 personnes. Mais l'entreprise doit de plus pouvoir compter sur cinq familles d'outils hébergés : la bureautique, la messagerie, la collaboration, la téléphonie-cellulaire et la gestion de contenu-GED. Ces outils nécessitent habituellement que soient installés en interne les serveurs correspondants, ce qui oblige dans ce cas la PME à disposer de locaux et de compétences techniques pour des tâches qui, par nature, sont en dehors de son périmètre métier. L'idée est donc de jouer sur la disponibilité grandissante des réseaux, plutôt que sur ces ressources locales, chacun retournant à son métier d'origine : les pharmaciens à la pharmacie, les distributeurs à leur magasin, les opérateurs à leurs réseaux et les hébergeurs à leurs services. Notre PME peut donc s'installer dans la ZI de Pekadzy-les-flaques-d'eau où il reste de la place, plutôt que place de la Concorde où le prix du mètre carré est, il est vrai, un peu élevé.



Fonctions attendues des bureaux virtuels

La gestion des données courantes, e-mails, contacts, calendrier, tâches, documents...

Le regroupement dans une seule interface des adresses e-mail opérationnelles, souvent deux ou trois messageries différentes : GMail, Yahoo, Hotmail.

Le stockage et la mutualisation des documents, générés en interne par des outils adéquats ou édités à l'extérieur avec les grands outils du marché : Office et Office XML (2007, 2010), OpenOffice (à la rigueur).

Le partage d'agenda, avec lancement et suivi des invitations.

La gestion des groupes de travail, constitués de membres désignés par leur adresse e-mails et appartenant ou non à la structure : il peut s'agir de contacts individuels, de clients, de fournisseurs...

Une interface unique pour accéder aux outils traditionnels de collaboration : tâches, gestion des idées, favoris, forums, envoi de fax et de SMS, outils d'importation et d'exportation de fichiers, modules de synchronisation avec des données déportées sur des mobiles (SyncML, Active Sync...), etc.

BUREAU VIRTUEL OU FÉDÉRATION D'OUTILS ?

La mise en œuvre d'une telle solution de collaboration et de productivité individuelle peut s'envisager de deux manières différentes : par un portail "autosuffisant" (le "web desktop", une sorte de bureau virtuel hébergé accessible par un navigateur Internet) ou par un outil de collaboration, susceptible de fédérer les documents provenant de sources externes, de la productivité individuelle surtout, telle qu'Office de Microsoft.

La première solution a été longtemps la plus courue, car tout est théoriquement prêt et la PME n'a pas à se poser de questions sur la compatibilité des formats ou la connexion à une fonctionnalité particulière. Celle-ci sera ou non dans le périmètre standard du portail... et il faudra faire avec. Dans ce cas, l'ensemble de l'infrastructure est hébergé par le prestataire, mais le client peut aussi la personnaliser "à ses couleurs", le portail se "souvenant" des choix effectués, via des composants dédiés (le décorator portlet, par exemple, en technologie Java). Les bureaux virtuels hébergés sont généralement gratuits mais aussi restreints en fonctionnalités, ce que ne manquera pas de faire remarquer l'usager, une fois passées les premières heures de découverte où "tout est nouveau et tout beau". En théorie, il faudrait que ces bureaux virtuels soient capables d'assurer un minimum de fonctions jugées incontournables, les tâches "régaliennes" de la productivité et de la collaboration individuelle (voir encadré).

Quelque peu tombés en désuétude, ces bureaux virtuels vivent actuellement une seconde jeunesse, grâce à leur capacité d'être joints par des utilisateurs nomades équipés des outils modernes que sont les tablettes et smartphones sous iOS (Apple), Android (Google) ou Windows Phone (Microsoft). La seule contrainte est que ces mobiles soient dotés d'un navigateur compatible avec la plateforme hébergée. Parmi les solutions disponibles sur le marché, il faut faire une distinction entre les produits de base, constitués d'une bibliothèque minimale d'outils, généralement de communication plus que de production documentaire et d'une API pour permettre à des tiers de développer des applications compatibles, et les produits proposés avec des services associés, de type connexion haut débit ou administration (schématiquement du service personnalisé).

Un espace collaboratif personnalisable, avec des applications tierces, ainsi qu'une messagerie propriétaire, un calendrier, un agenda et une suite Office.

C'est dans le premier groupe que l'on placera **eyeOS**. Sa version Professional Edition, récemment annoncée, comporte une très intéressante fonction, eyeRun, pour permettre aux utilisateurs de continuer à utiliser leurs outils préférés tout en bénéficiant du bureau virtuel eyeOS : pour éditer des documents avec Office de Microsoft, fabriquer des schémas avec Autocad, voire concevoir des images et des schémas avec Photoshop, ces fichiers étant ensuite conservés dans le cloud eyeOS. Selon les concepteurs du bureau, eyeRun était devenu indispensable dans la mesure où, même pour de petites structures, il était impossible d'ignorer un existant constitué de trente ans d'utilisation d'Office. Pour ses concepteurs, eyeRun est une preuve de pragmatisme. eyeOS comporte une suite d'outils de productivité : eyeCal, eyeChat et un "viewer" pour visualiser des fichiers générés par des logiciels tiers (essentiellement bureautique). Il intègre des applications développées par des partenaires, via l'API maison. Il peut aussi être accédé par un mobile.

Seconde vedette de ce segment de marché, **CloudMe**, développé par XcerionAB, est plutôt orienté mutualisation de documents (3 Go gratuits). Mais il comporte aussi un espace collaboratif personnalisable, avec des applications tierces, ainsi qu'une messagerie propriétaire, un calendrier, un agenda et la suite Zoho Office. Rappelons que cette dernière a été la première avec l'outil de gestion de documents Alfresco à prendre en charge les protocoles propriétaires de Sharepoint et permet donc de produire des documents qui seront immédiatement indexés dans Sharepoint si Zoho lui est associé.

Troisième compère et certainement le plus prometteur de ce marché, **Glide OS** de Transmedia, développé en HTML5 grâce à la communauté Glide, est gratuit jusqu'à 30 Go stockés et comporte l'essentiel de ce dont notre PME aura besoin : un calendrier, un accès Webmail, un service de micro-blogging (à la mode Twitter) et une suite de productivité maison, avec Glide Write, Glide Presenter, Glide Crunch, un éditeur de photos et une messagerie propriétaire.

eyeOS

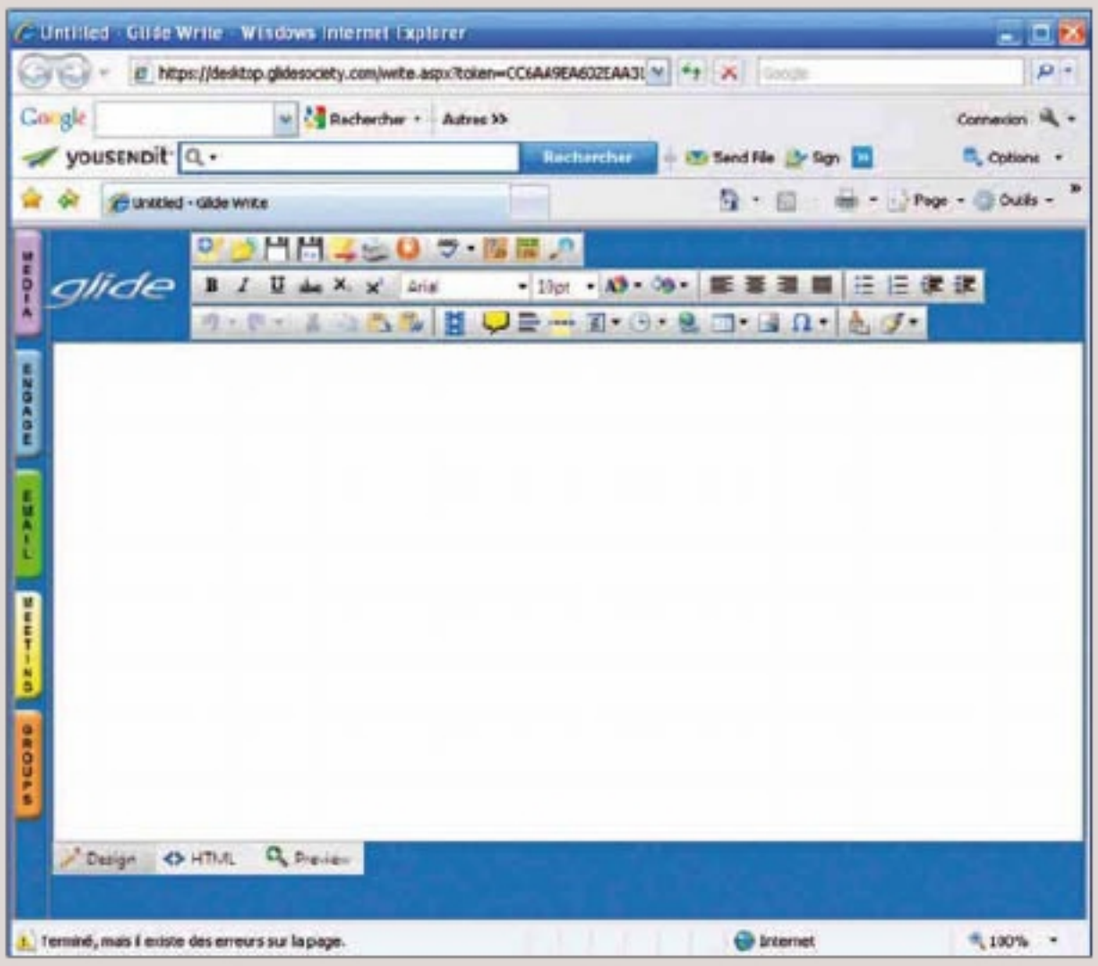
UNE SOLUTION FRANÇAISE ORIGINALE : EXO PLATFORM

En France, Benjamin Mestralet a aussi conçu une solution de ce type, **eXo Platform**, qui comporte une souche évolutive d'outils de collaboration : contacts, calendrier, forums... le tout dans le strict respect des frameworks Java Portlet (JSR 168 et 286). eXo Platform, au-delà de sa fonction de bureau virtuel (largement supporté par Bull), assure des fonctions

Les (faux) reproches faits à l'hébergement

Dès lors qu'une solution d'hébergement est suggérée, les mêmes arguments réapparaissent qui concernent la confidentialité des données véhiculées et le maintien du service. Pour ce qui est des données, il faut faire la distinction entre les données stratégiques, celles qui constituent le cœur de métier de la PME, et les autres. La plupart des dirigeants pensent que toutes leurs données sont confidentielles. Mais ce n'est pas vrai. La plupart des observateurs estiment aujourd'hui qu'il n'y a que 25 % de ces données qui sont effectivement dans ce cas et qui méritent un traitement particulier. Pour le maintien du service, ces mêmes dirigeants sont terrorisés à l'idée qu'ils pourraient ne plus avoir de messagerie ou se trouver dans l'impossibilité de se connecter à leur intranet. Mais ces mêmes dirigeants ont-ils pensé à doubler leur alimentation électrique pour le cas où ERDF viendrait à faire défaut ? Non, car le cas se produit tellement rarement qu'il n'est plus considéré comme un péril latent. Et c'est bien comme cela qu'il faut considérer les ressources hébergées : comme un risque certes, car il se produit des dysfonctionnements spectaculaires (Azure et Office 365 de Microsoft ou GMail de Google), mais de plus en plus réduits, dans la mesure où un prestataire spécialisé dans ce domaine fera toujours mieux qu'un pharmacien ou un distributeur, dont ce n'est pas la vocation première. Ce raisonnement peut s'étendre au cloud, IBM, Microsoft, Dell et autres HP étant depuis longtemps sur le créneau de l'infrastructure, à qui on peut sans doute prêter des velléités commerciales contestables mais à qui on ne pourra certainement pas reprocher un manque de savoir-faire et de professionnalisme.

Glide OS : les limites acceptées pour un Web OS



Parmi les meilleurs bureaux hébergés sur le cloud, Glide OS occupe une place privilégiée. Il est en tout cas le plus représentatif de ce que l'on peut attendre d'un tel produit. Il est a priori capable de tout faire, mais à un niveau de fonctionnalité très inférieur de celui auquel on est généralement habitué.

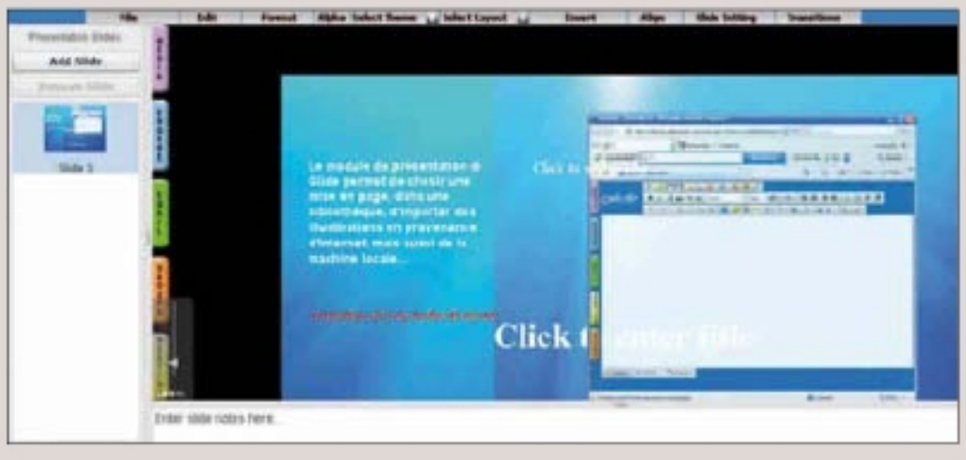
Contrairement à eyeOS, pour lequel il est très difficile de trouver les bonnes ressources sur Internet (ne serait-ce que l'URL à laquelle se connecter pour ouvrir un compte, le site officiel semblant quelque peu abandonné), il est très facile d'obtenir un identifiant Glide OS sur le cloud (http://desktop.glidesociety.com) pour se connecter à sa bibliothèque modules.

À y regarder de près, Glide OS ressemble un peu à Acrobat.com édité par Adobe. Comme lui, son interface est en Flash (dont il faudra installer la dernière version) et donc, comme lui, on est pénalisé pour réutiliser les raccourcis clavier auxquels on est habitué sous Windows. Glide OS est accessible depuis n'importe quelle machine Windows, Linux ou Mac et s'accommode fort bien de plus de 70 mobiles pour se synchroniser avec leurs fichiers.

Glide OS comporte tout les outils de productivité individuelle et de collaboration dont on a besoin, à condition de ne pas être trop difficile et de ne pas chercher à tout prix à reproduire l'environnement de Microsoft Office et de Sharepoint. Son traitement de texte, Glide Write, ressemble plus à un éditeur de gestion de contenu mais permet néanmoins de faire du couper-coller à partir d'un fichier Word et d'exporter aux formats Word 2003 et 2007. Comme pour les autres modules, une barre verticale d'outils permet de se brancher directement à la messagerie, à la gestion des médias et au réseau social.

Dans le même esprit, Presenter Glide permet de fabriquer des présentations, à des années-lumière de PowerPoint, avec lequel il est cependant compatible en exportation.

Un tableur Grunch Glide, un éditeur de photos, un outil de dessin et un éditeur de sites Web sans programmation complètent le tableau de bord d'un utilisateur qui pourra somme toute, avec eux, prétendre à une certaine autonomie. Parmi les points forts de Glide OS, on ne manquera pas de faire ressortir Engage, un réseau social d'entreprise, le Glide Email, une messagerie



maison (chaque usager dispose d'une adresse maison de la forme *xxxx@glidefree.com*), Glide Sync pour paramétrer la synchronisation avec les mobiles, un carnet d'adresses et les outils de réunion vidéo, son et tchat.

Glide OS, qui se veut exhaustif, n'a pas pour vocation d'importer "ce qui se fait ailleurs". En revanche, il trouvera tout à fait sa place dans des environnements de PME qui ont besoin de mutualiser une partie des documents produits et de communiquer avec d'autres structures qui, elles, seront sous Office. On ne saurait donc lui reprocher d'imposer des usages très différents de ceux auxquels on est habitué mais l'expérience risque néanmoins d'être mal vécue par des utilisateurs qui veulent bien changer d'usages mais rarement les pratiques auxquelles ils sont habitués.

Un niveau de fonctionnalité très inférieur à celui auquel on est généralement habitué.

Haut débit : l'or noir de la France

Chacun sait qu'il y a un lien direct entre les infrastructures de réseaux et les emplois et qu'un pays qui investit dans le haut débit prépare les emplois de demain. C'est ce qu'ont parfaitement compris certains pays comme la Corée du Sud et le Japon ou, chez nous, les collectivités locales et territoriales (essentiellement les conseils généraux) mais beaucoup moins les États-Unis. La France bénéficie de ce point de vue d'un double avantage : celui de la compétence en infrastructures de communication et celui de sa taille. Pour ce qui est des compétences, elles ne sont pas contestables. C'est en France qu'a été conçu X.25 à la fin des années 70, au grand dam des Américains, à l'origine du premier réseau public de transmission de données, le réseau Transpac à commutation de paquets. C'est aussi en France, grâce à ses centres de recherche, qu'ont été mis au point ATM (un réseau capable de faire de la qualité de service en natif, ce que ne sait pas faire IP), le minitel (que l'on ne présente plus et qui ne doit surtout pas prêter à sourire), MPeg (l'algorithme de compression d'images de télévision utilisé aujourd'hui dans le monde entier) mais aussi l'infrastructure ADSL, l'une des meilleures du monde (merci au Lillois Norbert Segard, patron à l'époque de la DGT). La taille est un autre argument décisif. Avec 551 000 km² et en gros 1 000 km de hauteur sur 1 000 km de largeur, nous sommes un "petit" pays qui se prête bien aux travaux de génie civil impliqués dans l'installation d'un réseau haut débit. À terme, la France sera couverte de liens haut débit, fibre optique, VDSL (voir à ce sujet la récente annonce d'Orange), avec en complément le satellite et ADSL. Il sera plus facile de câbler la Creuse ou la Moselle (c'est fait avec le RHD 57) que les 5 000 km de hauteur du Canada ou le désert du Middle West américain. Les PME, où qu'elles se trouvent, pourront compter sur ces accès haut débit qui les inciteront à privilégier des solutions hébergées plutôt que locales. Même si, aujourd'hui, le sujet prête encore à discussion, il fera sourire dans le futur au même titre que ces "visionnaires" du début du XXe siècle qui prédisaient que le lait des vaches tournerait en voyant passer les premiers trains.

Les suites hébergées ne peuvent être comparées aux suites locales, sauf à être de mauvaise foi et en opposant par exemple les Google Apps (hébergé) avec Office 365 (mixte).

de CMS et de WebOS, autrement dit d'un OS embarqué dans le navigateur Internet, et constitue surtout une plate-forme très professionnelle de développement, avec des outils phares tels que JIRA, Subversion, Fisheye, Jenkins et, pour la qualité, Sonar et QA Jenkins.

En Open Source, dans la même famille que eXo Platform, il peut être utile de s'intéresser à **Liferay** (socle gratuit, mais avec des services payants), **JetSpeed** d'Apache, l'un des tout premiers du genre, ou encore **UPortal**.

Reste quelques offres à vocation plus générale, telles que **Open Smile** en France (gratuit), plutôt orienté familial, mais qui comporte une suite bureautique spécifique, un autre Français, **Globalsp**, compatible avec Office de Microsoft, ou encore **iKox**, une offre intégrée avec bureau virtuel, connexion haut débit, central téléphonique, sauvegarde, maintenance... (le groupe CER France, spécialisé dans le service comptable aux entreprises, est l'une de leurs principales références).

LA FÉDÉRATION DE MODULES HÉBERGÉS

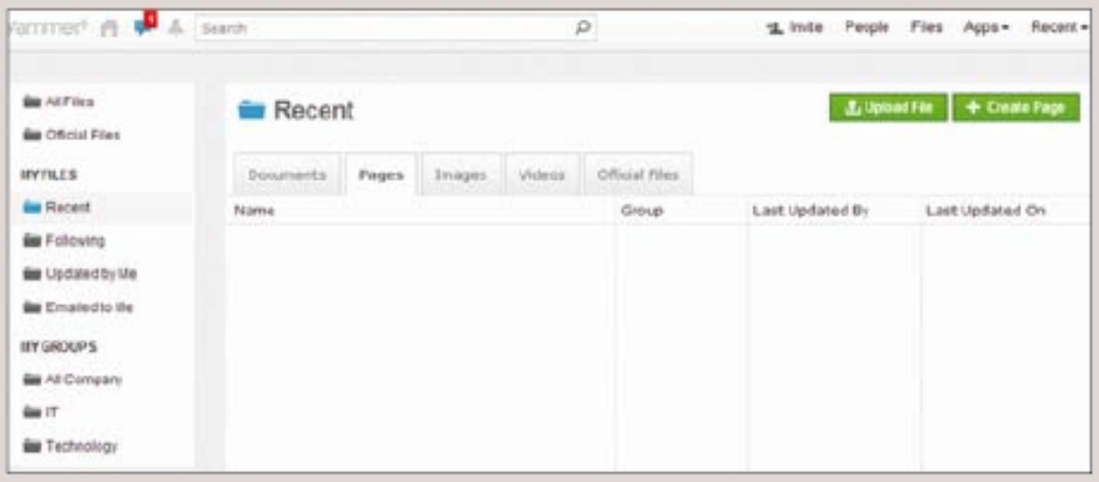
Si l'on n'est pas convaincu de l'intérêt d'une plateforme intégrée, l'autre solution consiste à opter pour un socle collaboratif de base que l'on associera à des outils hébergés de productivité, que l'on jugera mieux sécurisés et dont la continuité sera mieux garantie. On accepte en revanche pour ces modules une réduction du périmètre fonctionnel

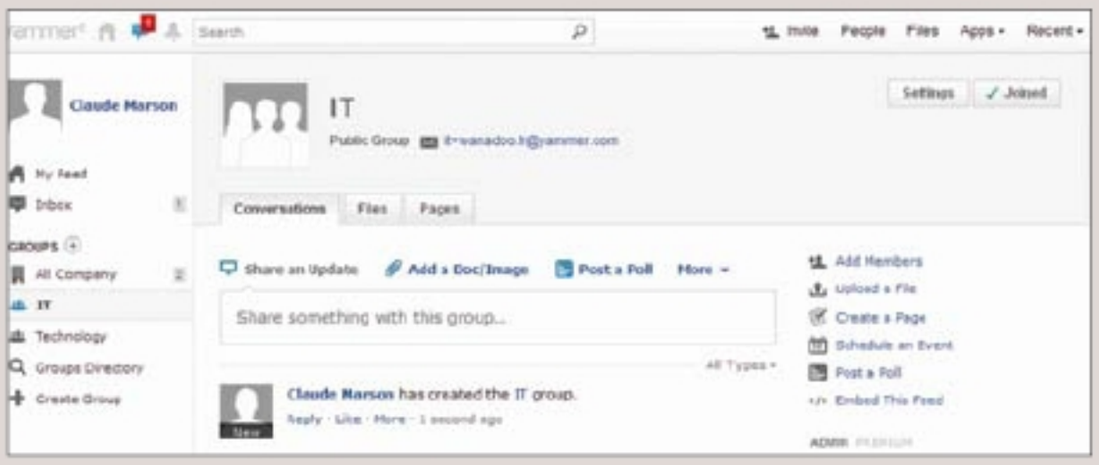
ExoPlatform

et des performances légèrement en retrait, du fait de la forte sollicitation du réseau et du choix des techniques clientes : riche, HTML5 et Ajax. De toute façon, les suites hébergées ne pourront jamais se comparer aux suites locales, sauf à être de mauvaise foi et en opposant par exemple, ce que font certains observateurs, les Google Apps (hébergé) avec Office 365 (mixte), les deux solutions ne boxant pas dans la même catégorie. L'idée de base du mode hébergé est de ne pas avoir besoin d'un Excel 2010 (bientôt 2013), car 90 % des usagers se contentent de tableaux simples, avec quelques formules et

Yammer, le chaînon manquant de Microsoft

L'un des avantages des solutions Microsoft est incontestablement l'intégration "seamless" (sans raccord) de ses modules, que l'on ne confondra pas avec leur interopérabilité. C'est le cas de la galaxie Sharepoint qui peut s'appuyer sur Lync, une infrastructure intégrée de communication, grâce à laquelle il est relativement simple d'associer de nouveaux postes de travail, mobiles ou non, sans avoir à développer des interfaces dédiées. Quand on y regarde de près, on s'aperçoit cependant qu'il manquait un maillon à la chaîne de Microsoft : la plaque tournante ou le module social qui permettrait à chacun des employés de participer et de communiquer avec l'ensemble de leurs collègues. C'est pour combler ce vide que Microsoft a acheté Yammer pour 1,2 milliard de dollars, un outil cloud de type RSE (Réseau Social d'Entreprise), avec des fonctionnalités à la





Tweeter (microblogging) et Facebook, en environnement professionnel. Comme les autres outils de la même famille (Sharetronix, Cy.in, Obayoo, Qontext, Socialcast, etc.), Yammer constitue bien la brique de base orientée communication, capable de fédérer pour une PME l'activité et les fichiers, issus d'autres applications hébergées dans le cloud. On ne lui demande pas de faire du traitement de texte ou du Powerpoint mais de fédérer les fichiers issus des Office Web Apps, par exemple à la mode Dropbox, et de gérer les fils d'activités des membres de groupes constitués pour l'occasion : RH, production, etc.

D'ores et déjà, Yammer est "connecté" à de nombreux logiciels métier, hébergés ou non : Sharepoint dans le cadre d'Office 365, SAP, Salesforce.com (CRM), NetSuite, Dynamics (l'ERP maison), Directory Sync pour faire le lien avec l'annuaire Active Directory interne, etc. Sans compter tous les produits qui viendront progressivement les rejoindre, leurs éditeurs étant attirés par le marché des PME, qui s'annonce gigantesque.

Yammer, puisqu'il faut encore l'appeler comme cela, "cerise sur le gâteau" d'une offre qui semble désormais complète, était gratuit dans sa vie antérieure et peut-être en sera-t-il de même dans le nouveau contexte d'Office. Il devrait à terme s'insérer dans son offre (nous en faisons le pari) dans un mécanisme à la mode Web Apps : gratuit via la Software Assurance ou Office 365 ou dans un mode payé par la publicité.

graphiques et n'utilisent dans le meilleur des cas que 5 % du potentiel fonctionnel de ces produits.

BÂTIR LA SOLUTION

La première brique sera celle de la plateforme collaborative, de mise en relation, à qui seront confiées les tâches de partage de documents, de gestion et suivi des tâches avec alertes, de recherche sur l'ensemble du périmètre de la PME, d'administration des groupes, de réseau social et de partage de compétences, etc. En fait, tout ce qui n'est pas CMS, messagerie ou bureautique, que l'on réservera au mode hébergé. Il existe aujourd'hui, à un stade plus ou moins avancé, un très grand nombre de plateformes significatives. Souvent adossées à des communautés Open Source, elles présentent chacune leurs avantages et inconvénients et la PME choisira en fonction des critères habituels : couverture fonctionnelle, pérennité "supposée" de la solution, performances, proximité avec des

CloudMe

L'hébergement de la messagerie va exploser dans les années à venir pour dépasser les 20 % en 2020. Dans la majorité des cas, il s'agira d'un serveur Exchange.

SSII qui pourraient assurer des prestations liées… : Cy.in, Obayoo, Present.ly, Qontext, Sharetronix, Snipia, Socialcast sont autant d'illustres inconnus, mais qui peuvent tout à fait trouver leur place dans une petite structure. La plateforme ainsi retenue devra "collaborer" avec les véritables outils de productivité personnelle, dont le premier est la messagerie. Une PME doit pouvoir envoyer des messages, en recevoir, avec à la clé les sept ou huit fonctions dites "must have", sans lesquelles le service perdrait de sa substance. L'accès se fait indifféremment en mode client lourd (type Outlook) ou Internet, via le navigateur (Web Access) de la machine de bureau ou du mobile.

SocialCast

L'hébergement de la messagerie va exploser dans les années à venir pour dépasser les 20 % en 2020, autrement dit demain. Dans la majorité des cas, il s'agira d'un serveur Exchange qu'il ne sera plus nécessaire d'administrer et auquel on accèdera en parfaite ubiquité, avec n'importe quel équipement, mobile ou pas. En plus de Microsoft, qui assure lui-même cette prestation dans Office 365 (ex-BPOS), de nombreux hébergeurs, français ou présents en France, se sont mis sur les rangs : Hosteam, SherWeb, OpenHost, OpenZone, 1&1 France, Arsys, Netissime, etc. Sauf pour des cas nécessitant une grande confidentialité (et encore pourra-t-on utiliser des moyens de chiffrement), une PME n'a plus aucune raison de conserver ce serveur en interne. Et ce d'autant que les coûts d'amortissement se transforment en coûts de fonctionnement, ce qui plait beaucoup aux comptables. Zimbra de VMware est à placer dans cette catégorie, même s'il va

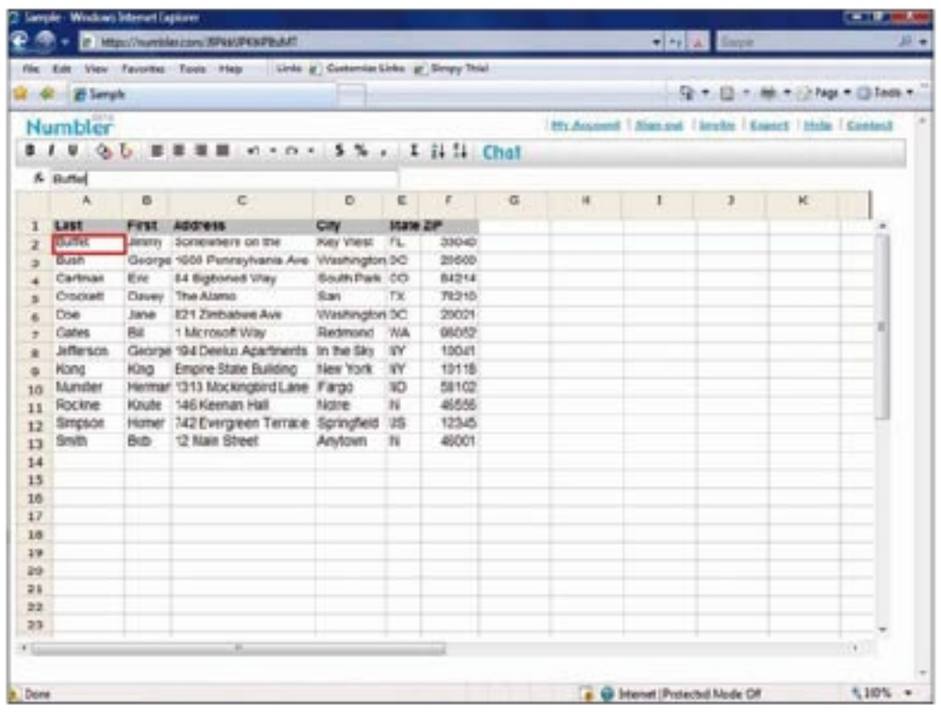
Sharetronix

plus loin que la messagerie avec des fonctions très complètes de groupware. L'un des avantages de Zimbra est d'être accessible par de nombreux clients : Outlook, Thunderbird (mais Mozilla vient d'annoncer son retrait) et, bien sûr, un navigateur. Zimbra représente entre 5 et 10 % des boîtes mail professionnelles de la planète, soit 50 millions de boîtes, contre 300 millions estimées pour Exchange.

Du côté de la bureautique, la personne qui fait office de DSI dans la PME n'aura que l'embarras du choix. Si elle est traditionnaliste, elle optera pour une solution Microsoft (Office 365) ou Google Docs (Google) ; si elle est plus aven-

Obayoo

tureuse, elle regardera du côté d'autres fournisseurs, tels que Opengoo (une suite collaborative PHP, MySQL et Apache, avec traitement de texte, présentation rudimentaire, messagerie, etc.) mais aussi Zoho (avec sa suite Zoho sheet, Zoho writer et divers outils de présentation) ou Think Free (avec Write, Calc et Show et une interface calquée sur Office). Ces outils se prétendent compatibles avec Office, au moins en lecture, mais il conviendra d'être vigilant pour deux raisons: d'abord parce que ce n'est pas tout à fait vrai et, ensuite, parce que les performances laissent à désirer dès lors que l'on manipule des fichiers un peu encombrants, au-delà des 10 Mo. Côté formats, ce sont surtout les versions XML qui vont poser le plus de problèmes. Ajax13 (ajaxWrite, ajaxPresents, ajaxXLS et outils de collaboration, uniquement avec Firefox), les traitements de texte Write Board, FCK Editor et

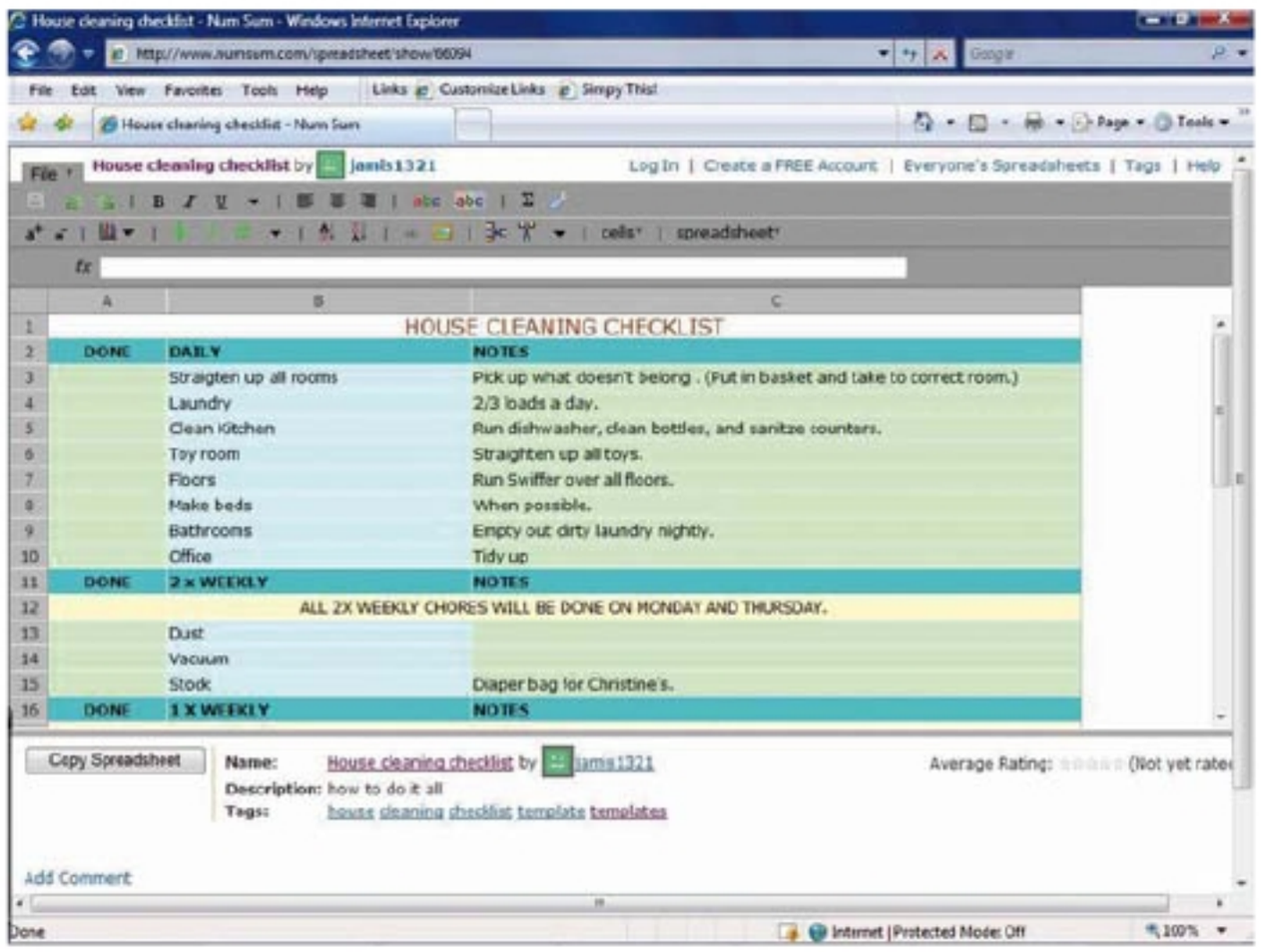


Numbler

Rally Print, les tableurs Numbler, Num Sum, Wiki Calc sont également susceptibles de participer à l'opération *"tout sauf Microsoft et Google en mode hébergé"*. Pour les malheureux qui seraient dotés (sans doute contraints et forcés) d'OpenOffice, Ulteo en propose une version en ligne. Toutes ces solutions bénéficient d'une interface dynamique fondée sur Ajax et l'utilisation sur le poste de travail des propriétés du composant "magique" JavaScript qu'est XMLHTTPRequest. Quant aux documents produits, il restera à les fédérer sur un portail d'accueil. Là encore, les solutions ne manquent pas: Windows Live Mesh et Skydrive, Google Drive, Beinsync Business, Dropbox, EyeOS Eyesync, Ulteo Document Synchronizer, OpenSync, Sharpcast Sugarsync, etc.

LA GESTION ÉLECTRONIQUE DE DOCUMENTS

Pour ce qui est de la GED (Gestion Documentaire) et du mode CMS (Content Management System), là encore il existe des solutions crédibles hébergées qui feront le bonheur de notre PME. Il lui faudra cependant faire attention à bien différencier les solutions spécifiques, développées par une SSII quelconque pour héberger les travaux de création de contenus de ses clients, de l'hébergement d'une solution standard. Dans le premier cas, l'usager sera dépendant du



NumSum

bon vouloir de son prestataire et toute modification fonctionnelle se traduira par une proposition "sonnante et trébuchante". Dans le second cas, il ne sera sans doute jamais sûr de pouvoir compter sur le module dont il aura besoin, mais ce sera le marché qui se chargera d'obliger les éditeurs de procéder aux adjonctions indispensables. Drupal, Joomla et Wordpress, les meilleurs CMS Open Source du moment, sont tous disponibles en mode hébergé. C'est dans cette voie qu'il faudra aller, après s'être fait une (bonne) idée du sérieux et de la solidité du prestataire. Si la PME fait partie d'une structure plus importante (filiale, bureau de vente, succursale, partenaire intégré), il est probable que celle-ci sera alors dotée d'un Sharepoint quelconque. Le problème sera alors réglé et notre PME n'aura plus qu'à se rendre compatible avec lui.

LE BESOIN DE SE FAIRE AIDER

Évidemment, tout cela nécessitera de la part du responsable informatique de la PME des efforts de configuration et d'intégration importants. Mais sans doute sera-t-il aidé dans cette tâche par une "bonne volonté" externe, peut-être même par une structure commerciale qui l'accompagnera dans son travail et pérennisera les choix "audacieux" qu'il aura faits. Il ne faudra jamais oublier que notre pharmacien n'aura pas nécessairement les idées claires pour comprendre les subtiles différences qu'il y a entre les formats XML de bureautique OpenXML ou Open Document, voire s'intéresser à la conformité WebDav pour ses documents CMS. D'abord parce que c'est éminemment technique et ensuite parce qu'il s'en moque comme de son premier bilan. Il faut donc faire attention à ne pas s'aventurer sur des chemins mal balisés, trop techniques et aventureux car la sanction serait immédiate, avec un retour obligatoire vers des solutions plus classiques d'IBM, Oracle, Microsoft ou Google, coûteuses et surtout liberticides. **CLAUDE MARSON**

laboratoire, mode d'emploi

Pour vous apporter des réponses concrètes, claires et précises et vous proposer des analyses pointues, nous utilisons des tests reconnus ainsi que des outils de mesures adaptés. Le relevé des performances, l'analyse de l'écran et le bilan énergétique sont quelques-uns des éléments pris en compte.

Le choix de la rédaction est attribué aux produits qui font l'unanimité à la rédaction, tant en termes de performances que d'ergonomie ou de finition.

résultats labo

Perfomances	15/20
Ergonomie	13/20
Qualité/prix	12/20

Tarif exceptionnel
Installation simple
Qualité des sorties
Module recto verso

Tarif exagéré des options
Vitesse assez moyenne

verdict

Bon compromis pour les structures légères ou les petits groupes de travail, la Dell 2150cdn n'est pas la plus rapide.

La notation Elle repose essentiellement sur la moyenne de trois critères : les performances, l'ergonomie et le rapport prix /performances. Néanmoins, selon le type de matériel ou de logiciel testé, nous modifions parfois l'un des trois critères en expliquant ce choix.

Les points clefs Synthèse des principaux défauts et des avantages des produits testés . Objectif : se faire une idée de l'intérêt en un seul coup d'œil. La liste des éléments cités n'est pas exhaustive et renvoie au contenu du texte.

Le verdict Résume en quelques phrases l'impression générale fournie par l'appareil , le service testé ou le logiciel. Si vous êtes pressé, c'est le meilleur moyen de vous faire un point de vue sans délai.

les tests

PC Mark

Cet outil nous permet d'examiner les performances globales délivrées par un ordinateur. Nous pouvons aussi y déceler les carences de certains composants, ceci afin d'apporter une analyse encore plus poussée.

Autonomie

Afin de mesurer l'autonomie minimale, nous effectuons ce test en connectant le portable, la tablette ou le smartphone à notre réseau Wi-Fi, réglons la luminosité à 100 % puis lançons un jeu qui tourne en boucle... le plus longtemps possible.

3D Mark

En fonction de la puissance de la plateforme, nous utilisons les versions 2006 ou 2011 du benchmark 3D Mark. Grâce aux résultats obtenus, nous pouvons analyser les capacités graphiques de la machine.

Accélérateurs Wan

Passez à la vitesse supérieure

P. 58

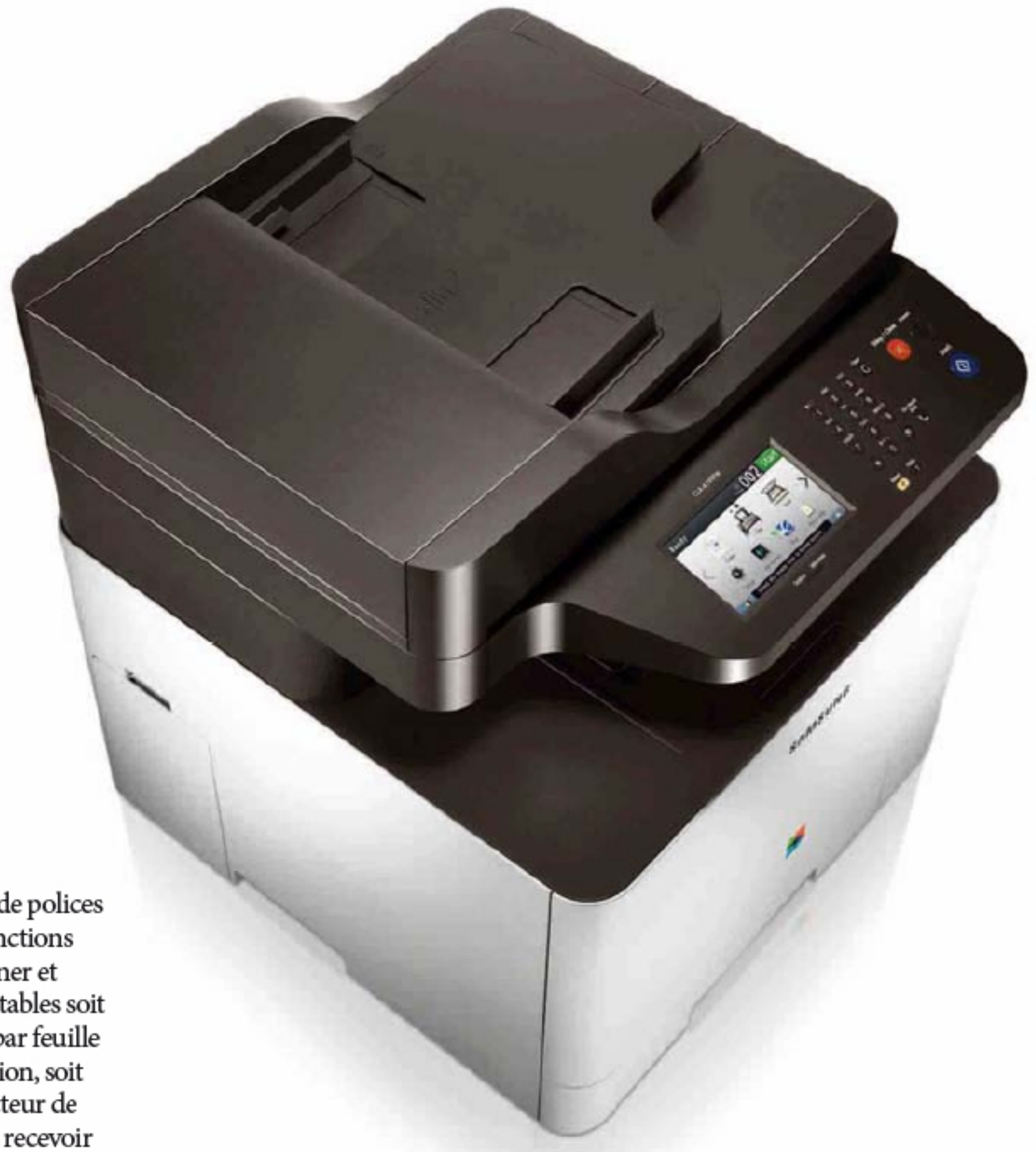
HP Office Jet Pro 8600 PAGE 68

Les outils de dessin vectoriel pour PME PAGE 62

Samsung CLX-4195FW

Impression mitigée

Si l'on ne retient que la qualité d'impression en couleur, cette machine offre une définition remarquable et une grande facilité d'utilisation en Wi-Fi. Mais son interface en français souffre d'un manque flagrant de contrôle qualité.



Il suffit de lire le paramétrage en anglais pour comprendre que la francisation pèche : les menus affichés sur l'écran tactile sont souvent incompréhensibles en raison d'une traduction bâclée. De plus, même en anglais, le manque de réactivité de l'interface est pénible, surtout lorsque l'on est habitué aux bonnes interfaces tactiles des mobiles de la même marque. Cette imprimante laser couleur multifonction possède pourtant sur le papier des caractéristiques très attrayantes avec une résolution exceptionnelle pour son prix. Le support des langages de description de pages PostScript et PCL6 dans le format A4 donne accès à plus d'une centaine de polices de caractères ; les fonctions de photocopie, scanner et télécopie sont exploitables soit directement feuille par feuille sur la vitre d'exposition, soit à l'aide de l'introducteur de documents qui peut recevoir 50 feuilles. Le logiciel de reconnaissance de caractère fourni fonctionne correctement et, sur PC comme sur Mac, nous avons pu récupérer sans problèmes de vieux documents papier sous forme de fichier RTF. En réseau, le scan démarre systématiquement comme si un document était présent sur la vitre. Ce n'est que dans un deuxième temps que l'on parvient à changer la source, en sélectionnant l'introducteur automatique de documents.

UN RECTO VERSO TRÈS MANUEL

La 4195W affiche ses préoccupations écologiques avec son mode recto-verso intégré, pour lequel le logiciel d'impression sous Windows propose même une option à cocher. Désireux d'imprimer une partie du mode d'emploi, nous avons tenté de voir comment le système réagissait. Après vérification, il faut en fait récupérer les documents impairs imprimés dans la zone de réception et les réintroduire dans le bac, en faisant attention au sens, à savoir la face imprimée vers le fond du bac et le haut de la page du côté du fond de l'imprimante. Bref, on n'est pas plus avancé qu'avec n'importe quelle imprimante sans recto verso. Un document très sérieux expliquant la laborieuse manipulation du retournement apparaît à mi-parcours, lorsqu'il faut aller retourner les documents. La fonction recto verso automatisée existe, mais seulement sur le modèle de la gamme supérieure des 6260. Si l'on ne veut pas passer des heures pour tenter de faire du recto verso (surtout dans le cas d'une imprimante partagée), mieux vaut choisir la 6260. La malchance nous a poursuivis, car l'impression en verso a écorné toutes nos feuilles de 80 grammes dans la partie supérieure gauche, la température des feuilles

L'impression depuis un mobile

Il est assez simple de configurer la liaison Wi-Fi de la multifonction directement par l'interface de type smartphone en choisissant le réseau sans fil dans la liste, en précisant le type de sécurité et en saisissant la clef associée. Le seul souci est l'absence de confirmation que la connexion s'est bien réalisée. Pour s'en assurer, on doit aller dans la *Configuration* de la machine, *Configuration réseau, Sans fil, Signal WLAN* et afficher ainsi le SSID connecté ainsi que la puissance du signal perçu. On aurait aimé trouver dans les états de configuration que l'imprimante peut imprimer les éléments concernant le Wi-Fi. Ce n'est malheureusement pas le cas. Mais avec l'application Mobile Print de Samsung, l'utilisateur d'un iPhone ou d'un iPad est capable non seulement d'imprimer mais également de numériser un document et de récupérer l'image directement sur son mobile ou sa tablette. Sans installer l'application Mobile Print de Samsung, cette multifonction est compatible AirPrint (Apple) et nous avons pu imprimer une photo à partir d'un iPhone sans la moindre difficulté.

avoisinant les 60° après être passées dans le four du laser à 170°. Par ailleurs, la vitesse d'impression des 178 feuilles du mode d'emploi a atteint 8 pages par minute, bien loin des 18 pages annoncées, sans compter la durée de la préparation. Si l'on tient compte de cette dernière, on approche plutôt les 6 pages par minute.

CONÇUE POUR LE RÉSEAU

Il est clair que ce type de produit est avant tout conçu pour une utilisation en réseau et nous avons effectué tous nos tests en ayant relié cette multifonction sur un port Ethernet Gigabit de notre infrastructure. L'installation est initialisée à partir du CD fourni et, une fois celle-ci terminée, un accès à Windows Update télécharge une mise à jour de 66 Mo dédiée à cette série d'imprimantes. La machine est configurée par défaut en mode client DHCP et est reconnue immédiatement par notre serveur WS 2003. Le logiciel Easy Printer Manager regroupe l'ensemble des possibilités offertes par cette multifonction, à savoir la numérisation, la télécopie, l'impression via le Web (SyncThru Web Service), le réglage des couleurs (Easy Color Manager) et l'accès au site de Samsung pour les commandes de consommables par Internet. En réseau, un poste de travail peut télécopier un document

Les menus affichés sur l'écran tactile sont souvent incompréhensibles en raison d'une traduction bâclée.

en utilisant l'imprimante Samsung Network PC Fax, que l'administrateur aura pris soin d'installer. SyncThru Web Service est un serveur Web intégré qui permet de fournir certaines informations comme le type de papier présent dans le bac de l'imprimante (par exemple Photo papier brillant 131-175 g/m²). Il ne permet cependant pas de modifier ces informations et d'agir sur le fonctionnement. Outre les liaisons par câble USB ou par réseau Ethernet filaire, il est possible d'imprimer en utilisant le Wi-Fi, à condition de paramétrer son PC en mode WPA.

LES PROBLÈMES RENCONTRÉS

Outre les défauts déjà évoqués de localisation et de manque de réactivité, il faut avoir des doigts fins pour paramétrer le système via l'écran tactile. Il nous a fallu utiliser la version anglaise pour l'exploiter tant la traduction laisse à désirer. Par ailleurs, mais c'est un détail, tous les caractères accentués en français paraissent être dans une police différente. Beaucoup plus pénible, il est impossible d'arrêter une grosse impression avec le bouton Stop en cas de mauvais choix de paramétrage. En revanche, le bouton Reset effectue une remise à plat sans délai de la configuration, sans la moindre demande de confirmation, ce qui constitue un vrai danger. La documentation installée est uniquement en mode HTML et il conviendra de télécharger le manuel au format PDF à partir du site de Samsung. Autre problème qu'il n'est pas évident à identifier : quand le palpeur constate un type de papier différent de celui indiqué dans la configuration, le problème ne peut se résoudre à partir du poste de travail distant et nécessite une intervention sur l'imprimante elle-même.

Bref, ces nombreux détails négatifs finissent par nuire aux avantages pourtant réels de cette multifonction.

540 HT env.

résultats labo

Performances	12/20
Ergonomie	6/20
Impression	14/20

+ Impression, intégration avec les mobiles, télécopie en réseau (pour Windows), position du document en butée

− Localisation, absence de module recto-verso, interface par la tablette tactile qui nécessite des doigts de fée

verdict

Uniquement quand le recto verso n'est pas nécessaire. À éviter pour les personnes allergiques à l'anglais.

Imprimante couleur 9 600 x 1 200 ppp, **format** A4, télécopie, Wi-Fi, Web access, PostScript 3 et PCL5e/6, **scan** vers PC /clé USB/ **e-mail** compatible Twain et WIA, **livrée avec** drivers W2003, XP, W7 MacOS 10.4 et Linux, **prix des toners** : 75 € en N&B, 85 € en couleur pour 1 800 pages

Accélérateurs Wan

Passez à la vitesse supérieure

Les accélérateurs Wan sont des appareils chargés d'optimiser et accélérer les flux d'échanges TCP/IP entre deux systèmes informatiques distants : liaisons siège-agences ou siège-fournisseur de services cloud. Avec l'arrivée massive des tablettes et des smartphones dans le monde professionnel, ils deviennent un outil incontournable et tendent à se démocratiser.

Les WOC (*Wan Optimization Controlers* ou, en français, accélérateurs de communication sur réseaux étendus) sont des concentrés de techniques déjà anciennes, mais encore jamais réunies en un même équipement. Ce sont à la fois des caches, des systèmes de gestion de la QoS, des appareils de filtrage en fonction de la priorité soit des services, soit des protocoles (*packet shaping*), des compresseurs-décompacteurs de données mais également parfois des outils de monitoring et d'administration car, sans visibilité, sans analyse du contenu d'un brin réseau, il est vain de vouloir tenter d'améliorer les choses. Physiquement, les WOC se présentent sous la forme d'un appareil (une appliance) réseau situé en sortie d'infrastructure. Ceci sous-entend bien souvent qu'il faut installer un WOC à chaque extrémité du réseau, ce qui est fort pratique si l'on souhaite relier deux centres de traitement entre eux, ou un centre de traitement et un datacenter distant. Mais s'il s'agit de relier une agence qui compte trois ou quatre postes maximum, la course à l'accélération n'est plus rentable : on comprend vite que l'amélioration espérée ne justifie pas le coût d'un WOC (plusieurs milliers d'euros). À ceci s'ajoute le fait que la mode des liaisons entre centre de traitement Internet et infrastructure dans le cloud (donc totalement virtualisée, dématérialisée) rend impossible l'installation d'un WOC matériel dans une infras-

les critères de choix

Quelques questions primordiales sont à poser avant achat. La solution est-elle compatible avec les différents datacenters, agences et personnels itinérants (les contraintes techniques ne sont pas identiques) ? L'outil est-il adapté aux prestataires métier (SAP, Oracle, Citrix, etc.) ? Quelles sont les fonctions de base du WOC ? (*packet shaping*, compression, déduplication, cache, gestion QoS) ? Ces outils d'optimisation sont-ils eux-mêmes compatibles avec d'autres produits préexistants ou susceptibles d'interopérer ? D'autres points encore plus importants conditionnent les décisions d'achat.

PROTOCOLE ET SERVICES

Si pratiquement tous les WOC sont capables d'optimiser les flux classiques (Mapi, CIFS, les principaux protocoles TCP), ce sont sur les formats spéciaux que se battent les vendeurs de WOC : le protocole ICA de Citrix (déjà très optimisé), les flux vidéo, VoIP, les liaisons avec des outils de gestion ou applications-développements métier (Oracle, SAP).

VIRTUALISATION

Paradoxalement, tous les vendeurs ne proposent pas encore de solution purement logicielle, soit un WOC virtualisé pour serveur cloud, soit un logiciel client idéal pour les liaisons d'agence ou de personnel itinérant.

BIG DATA ET BIG FICHIERS

Certains équipementiers sont plus spécialisés dans les mouvements massifs de fichiers (ou WAFS pour wide area file services). C'est le pendant WOC d'un datacenter ou d'un service de stockage-archivage externalisé ou cloudifié.

les points clefs

1 Le WOC a son langage. On y parle d'ADC (*Application Delivery Controler*) de QoS (qualité de service) de SoftWoc (client logiciel ou WOC virtuel), de WAAS (*Wide Area Application Services*) ou d'ECDN (*Enterprise Content Delivery Network*).

2 Le prix : on n'achète pas un WOC mais un ensemble des services, d'appliances, de logiciels adaptés à des architectures réseau (MPLS, IPSec...) différentes d'un client à l'autre. Le prix d'une appliance ne donne, hélas, aucune indication sur la facture finale.

3 Les WOC travaillent aussi bien au niveau fichier qu'au niveau applicatif ou dans les couches TCP. Il est important que chaque vendeur explique clairement chaque mécanisme et les couches du modèle OSI concernées.

le zoom

Un WOC pour quels gains ?

Optimiser la bande passante mais surtout faire en sorte que les applications critiques soient toujours prioritaires, tel est le travail du Wan Optimization Controler, qui est donc à la fois un outil de sécurité (d'intégrité) de bon fonctionnement et un vecteur de gain de production. Mais quelle valeur donne-t-on à la criticité de la permanence de service et à combien s'élèveront les gains ?
Sur certains chantiers WOC dont les coûts engagés frisent le demi-million d'euros, la question n'est pas du tout rhétorique. Et encore faut-il ajouter à cette estimation les coûts d'administration, car cette optimisation est le fruit d'une analyse et d'une surveillance méticuleuse régulière des flux et des protocoles utilisés.

tructure nébuleuse. C'est pourquoi sont apparus des WOC purement logiciels, certains destinés à être installés sur des machines uniques (poste client), d'autres à l'intérieur d'une machine virtuelle, elle-même placée dans le réseau virtuel du cloud, que celui-ci soit privé ou public.

UN MARCHÉ ÉMERGENT

Qui donc se partage le marché du WOC ? Des spécialistes de l'analyse et du traitement de protocoles et des services. Encore faut-il très vite l'écrire, car le marché n'en est qu'à ses débuts, très mouvant d'une année sur l'autre. Entre 2007 et aujourd'hui, et si l'on se fie aux fameux "magic quadrant" du cabinet Gartner, des professionnels de l'optimisation Wan ont quitté ou pris une certaine distance avec le marché, tels Expand, Stampede ou Certeon. D'autres, comme Silver Peak viennent d'y apparaître. Juniper, qui avait disparu de la liste des équipementiers considérés par le Gartner, revient par la porte de derrière en signant un accord de partenariat avec son ex-concurrent Riverbed. On pourrait croire que le leader, Riverbed, est indétrônable… mais la concurrence est là, qui se bat sur les prix, sur les offres de WOC virtuels ou sur la maîtrise de services particuliers. En 2012, les acteurs du WOC que l'on remarque sont Riverbed, Silver Peak, BlueCoat Software, Ipanema (société française) et Cisco qui joue sur sa position dominante et tente d'expliquer à sa clientèle que son omniprésence est gage d'omnipotence. Gartner ajoute à sa liste F5 Network, Circadence et Citrix,

Le marché n'en est qu'à ses débuts, très mouvant d'une année sur l'autre.

spécialiste historique qui, depuis les premières versions alpha de son "vidéo serveur" qui n'a jamais vu le jour, travaille à l'optimisation du trafic de ses propres outils. La guerre des clans se joue donc principalement sur le terrain du savoir-faire en matière d'optimisation soit de protocole, soit de transactions applicatives (niveau 7 OSI). Ces spécialisations ne s'inventent pas du jour au lendemain et expliquent la soif de "croissance extérieure" des concurrents les plus en vue. L'opération la plus remarquée a été celle du rachat par BlueCoat de Packeteer, un pionnier de la gestion de QoS par filtrage de protocole. Lequel Packeteer avait autrefois racheté Mentat, un spécialiste de l'optimisation des transmissions niveau 4 (TCP). À ces spécialités très techniques qui différencient chaque concurrent, on doit ajouter la cible de clientèle visée. Bien entendu, toutes de grandes ou moyennes entreprises, mais dont les exigences varient sensiblement. Entre le WOC de liaison d'agences et celui entre centre de traitement, datacenter et cloud, les différences de tarifs et d'équipements sont difficilement comparables.

SOLANGE BELKAYAT-FUCHS

la sélection

Riverbed	Ipanema	BlueCoat
Ouvert et consolidé Peu à peu, ce type de produit s'ouvre à la PME qui désire optimiser ses échanges entre deux sites, Paris et province par exemple. Par ailleurs, on assiste à une consolidation des données dans des datacenters par souci d'économie d'infrastructure et, petites comme grandes, les entreprises adhèrent de plus en plus à ce type de schéma dans lequel l'accélérateur d'applications permet de travailler dans le cloud comme sur site. L'atout de Riverbed dans un tel contexte réside dans son Riverbed OS vendu sous forme d'appliance physique (steelhead) ou au sein d'une machine virtuelle VMware. Les atouts sont un partenariat fort avec Microsoft qui permet d'optimiser à très fort pourcentage les flux de l'éditeur. Également appréciable, l'ouverture à de nouveaux marchés améliore sensiblement le ressenti des utilisateurs grâce à des alliances avec Googleapps, salesforce.com ou Office 365. Le stockage aussi est consolidé et donc l'accès aux baies se fait à distance comme si l'on était sur site. Enfin, pour les indécis, il est facile d'emprunter le matériel Riverbed et d'opérer des tests. Les plus sont l'accélération, la visibilité et la gestion de trafic.	**Une solution autonome** La technologie d'Ipanema se réclame de l'école de "l'informatique autonome" inventée par IBM (projet e-Liza) : une infrastructure réseau auto-adaptative en fonction des demandes et de la nature du trafic. Ses principaux atouts, estiment certains utilisateurs, résident dans l'équilibrage de trafic dynamique, la qualité du système de monitoring et la diversité des outils pour chaque type de réseau : appliances physiques pour les datacenters, virtuelles pour les services IaaS/PaaS, logiciel sous forme d'agent lorsqu'il s'agit de gérer des clients mobiles. Il existe même des "télé-appliances" pour équiper les agences. Le tout supervisé par un serveur central qui orchestre la toile du WOC, architecture qui tranche avec celle plus "répartie" des produits concurrents.	**Sécurisé et performant** Sécurité et performances, tel est le mot d'ordre de BlueCoat (anciennement CacheFlow), qui se présente comme un spécialiste des réseaux de fourniture d'applications, donc très orienté Niveau 7, mais capable, grâce à l'intégration des technologies Packeteer, de marquer des points en matière de gestion de la qualité de service (QoS). L'offre intéresse donc en priorité des entreprises utilisant plus des flux applicatifs (SAP, Oracle, HP, Brocade, Microsoft) et des liens vidéo. Outre des clients logiciels pour postes décentralisés, le WOC BlueCoat s'articule autour de PacketShaper, un gestionnaire de QoS capable de reconnaître plusieurs centaines d'applications, de ProxySG, appliance chargée des opérations de déduplication, de compression des données, de trafic shaping et d'outil de gestion et d'administration du trafic. Cet accélérateur niveau TCP accélère donc les protocoles classiques, CIFS, Mapi, SSL, RTSP...
LES ATOUTS DE CHAQUE SOLUTION WOC selon un panel d'utilisateurs PME		
Simplicité d'installation et d'exploitation	Accélération TCP possible en mode "point unique équipé"	Accélération du trafic par déduplication, compression, cache
Optimisation des protocoles et applications populaires (Web, PRA, clients "riches", ICA)	Optimisation dynamique des flux ICA selon habitudes utilisateur	*Trafic shaping* avec la technologie Packeteer
Déduplication même avec le client mobile	Mode de transmission rapide spécial reposant sur UDP	Accélérations TCP (CIFS, Mapi, SSL) et Web

NOUVEAU

Emmenez votre magazine favori *où vous voulez !*

Available on the iPhone
App Store

Google play

*Application compatible avec iPhone, iPad, iPod Touch et toute la galaxie de smartphone Android.

news windows

Nouveau : Téléchargez **GRATUITEMENT** l'application ***Windows News**** pour iOS et Google Play (Ex Android Market) et consultez votre magazine favori à tout moment, en toute liberté !

tests
comparatif

4 outils de dessin vectoriel pour PME

un monde courbe

Tôt ou tard, qu'il s'agisse de dessiner une maquette de projet ou de concevoir un logo, l'entreprise est appelée à utiliser l'outil graphique vectoriel qui donne un rendu professionnel excellent et manque à la panoplie de bien des amateurs informatiques. Nous en avons sélectionné quatre, dans des créneaux contigus, pour donner une idée de l'étendue de leurs possibilités.

Avec les sorties simultanées en mai dernier de CorelDraw X6, d'Illustrator CS6 et de la version 0.48 d'Inkscape, le désir de visiter les monuments des logiciels de dessin durant les vacances nous a conduits à ce comparatif qui, à défaut d'être exhaustif, vous donnera peut-être envie, nous l'espérons, de tester et de télécharger certaines versions d'essai peu coûteuses mais déjà très complètes ou encore d'utiliser gratuitement Raven, le premier logiciel gratuit de dessin vectoriel dans le cloud. Qu'il s'agisse de créer des illustrations, des plans simplifiés, des documents publicitaires comme des enseignes et des dépliants, de simples cartes de visite, des publicités de voiture pour l'entreprise ou, plus couramment, des graphismes Web, ces outils associent le dessin vectoriel, la mise en page et l'édition photo. D'autres outils vectoriels comme Autocad ou Sketchup de Google procurent aussi les moyens de réaliser des modèles mathématiques facilement reproductibles, en particulier dans le domaine architectural.

DE MULTIPLES INTERFACES

De même, certains esprits chagrins se demanderont ce que vient faire un produit gratuit comme Inkscape, sorte de "stylo-bille" du dessin face aux poids lourds du secteur professionnel que sont Illustrator ou CorelDraw. Mais la réalité du terrain tient à l'universalité de certains logiciels, ceux couramment enseignés dans les universités françaises pour leur gratuité et leur bonne intégration à Linux. Ils sont souvent utilisés pour des logiques d'usages particulières liées à des bibliothèques. La connaissance des logiciels, leurs prix ou leurs bonnes interfaces vers d'autres outils pèsent, pour les utilisateurs, plus lourd dans leurs choix que les fonctions plus ou moins évoluées de chaque logiciel. Par exemple, en Formule Un, pour la CAO mécanique, le logiciel français Catia v5 de Dassault Systems est devenu la référence absolue en bonne partie car il s'intègre parfaitement au logiciel d'ERP SAP, vedette de l'industrie automobile, et dispose d'extensions 3D pour les matériaux composites. Tout cela pour montrer que le succès des logiciels repose sur une foule de fonctions annexes comme les bibliothèques d'objets facilement duplicables qui complètent les fonctions principales présentées. Le nombre de formateurs, la taille des réseaux de distribution, les interfaces d'intégration vers des logiciels déjà connus influent sur les choix et les succès des outils. Désormais, avec le cloud apparaît une nouvelle génération d'outils, dont le premier exemple, Raven d'Aviary, mérite d'être testé. Mais d'autres vont suivre qui devront faire l'objet d'un autre comparatif.

Gif ou JPeg ?

Pour afficher des images bitmap sur votre site personnel ou votre blog, vous pouvez choisir le JPeg, qui offre un taux de compression de 3 à 100. La qualité de l'image dépendra de ce taux de compression. Contrairement au Gif, qui est aussi très utilisé pour la publication en ligne, le JPeg a la capacité de conserver plus de couleurs, et ce, pour une image d'un poids similaire. Le rendu au format JPeg est donc nettement supérieur. Pour optimiser l'affichage de vos images sans trop en compromettre la qualité, optez pour une compression de l'image à 50 %. Un petit conseil devrait tout de même vous permettre de choisir le format Gif pour certains de vos fichiers. Sachez que moins l'image se compose de nuances de couleurs, plus vous pouvez utiliser le Gif. Le JPeg utilise en effet un léger subterfuge pour les images avec de nombreuses nuances. Pour optimiser le rendu, il calcule les valeurs moyennes des pixels de façon à ce que votre œil ne voie pas de dégradation de l'image. Retenez donc ceci, pour faire simple : si l'image est complexe, utilisez le JPeg ; si, au contraire, l'image est basique, comme un logo, alors le Gif sera le plus adapté.

LE VECTORIEL FACE AU BITMAP

Les quatre outils choisis permettent de créer des dessins vectoriels, des suites de points homogènes liés par une relation mathématique, ce qui n'est pas le cas de dessins dits "bitmap" qui, eux, sont composés de points élémentaires tous distincts les uns des autres. Les deux types de fichiers peuvent se superposer et l'intégration des deux formats est souvent très utile. Par exemple, une image issue d'un appareil photo est par essence un fichier bitmap. La grosse différence entre vectoriel et bitmap tient au résultat à l'impression. En vectoriel, le résultat est indépendant de la résolution du document : un trait est seulement défini par ses points de départ et d'arrivée. L'épaisseur du trait, le style et la couleur seront les autres paramètres associés et définis comme des variables. De ce simple fait, le dessin vectoriel est plus simple à manipuler pour des documents à imprimer. On peut disposer de bibliothèques d'objets facilement réutilisables pour créer dans un secteur professionnel une gamme d'éléments facilement réexploitables. Il est néanmoins possible de transformer les fichiers bitmap en fichiers vectoriels par une opération de rastérisation qui consiste à associer en les rehaussant les éléments de contours les plus pertinents, mais on perd alors d'autres éléments d'information. C'est une opération comparable à celle que l'on réalise lorsqu'on détoure couramment les éléments intéressants dans un fichier bitmap.

LE HANDICAP DU BITMAP

Si les outils bitmap sont les plus connus du grand public (Paint, Paintshop Pro), ce format a ses propres défauts. D'abord, le zoom sur les images bitmap reste délicat et l'on aperçoit rapidement

les critères de choix

ERGONOMIE

L'ergonomie concerne aussi bien l'aspect du logiciel que ses menus déroulants ou que les repères à son ouverture qui doivent être intuitifs. Souvent déroutants au démarrage, les logiciels de création vectoriel peuvent finalement s'avérer très agréables à l'usage. L'apprentissage constitue de ce fait une facette essentielle, la présence d'un bon nombre de bons tutoriaux rassurant les débutants.

FONCTIONNALITÉS

Un logiciel de création vectoriel ne doit pas seulement permettre de faire de simples courbes, aussi sympathiques soient-elles. Il doit également aider à créer du contenu et offrir de vraies bibliothèques d'objets. Il doit aussi suggérer l'utilisation de fonctions avancées dans le cas où la cohérence des éléments n'est pas flagrante. La présence de composants vectoriels gratuits est ainsi décisive.

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

En matière de création graphique, l'offre est particulièrement large. La concurrence des solutions gratuites a un effet favorable sur les acteurs de ce segment. Veillez à tester les gratuits, comme l'innovant Raven ou encore Inkscape : ils n'ont pas à rougir de leurs performances, à condition de posséder une ligne haut débit pour Raven.

les petits points hors ligne qui composent l'image. L'intégration d'écriture de petite taille n'est pas probante non plus. Enfin, le bitmap s'avère délicat à retoucher proprement car il faut modifier l'image point par point ou avec des outils plus avancés (comme Photoshop) en sélectionnant un ensemble de points. Plusieurs extensions appartiennent à cette grande famille du bitmap : BMP, Gif, PNG, Tif (qui présente l'avantage d'être également reconnu par les PC et les Mac) et le JPeg, standard universel offrant un bon compromis entre le niveau de compression (poids de l'image) et la qualité d'affichage.

LE VECTORIEL, FAVORI DES ILLUSTRATEURS PROFESSIONNELS

Les tracés plus précis du vectoriel apportent de nombreux avantages, comme la possibilité de zoomer plus à fond dans l'image et d'y intégrer des écritures, même dans une petite police. De plus, la modification des images vectorielles est plus rapide, car l'image se compose d'objets géométriques bien plus aisés à déplacer, couper, copier, coller… Enfin, contrairement aux dessins ou aux photos réalisés en bitmap, qui ne peuvent être que laborieusement vectorisés, l'inverse est aisé et l'on passe en un clic d'une image vectorielle à une création bitmap visible par tous. Les extensions vectorielles les plus courantes sont WMF, CGM, EPS (Encapsulated PostScript) ou PSD (Photoshop). Ces deux derniers formats contiennent des métadonnées et sont donc encore plus grandement modifiables. Plus récemment, ce sont les fonctionnalités supportées du format SVG, issu du consortium W3C, qui font la différence. Ce format inclut les formes, les chemins, le texte, les marqueurs, les clones, les canaux alpha (la couche qui permet de gérer la transparence d'une image), les transformations, les motifs et les groupements. Ces produits permettent les opérations de chemins complexes, la vectorisation des bitmaps, l'édition de texte suivant des chemins, le texte contournant des objets, l'édition XML directe et beaucoup plus encore.

LE VECTORIEL FACILITE LES MANIPULATIONS

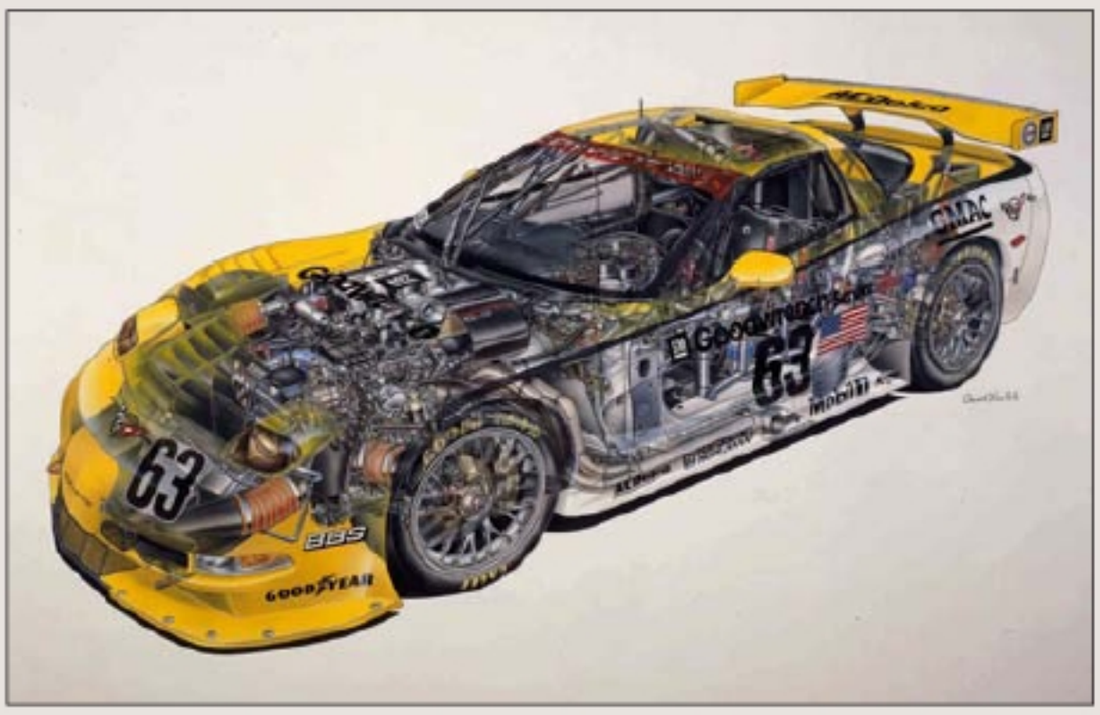
Les logiciels vectoriels permettent surtout de manipuler des notions d'objets selon le principe mathématique des transformations affines, de manière très interactive à la souris ou sur une tablette graphique. On peut spécifier les dimensions par des valeurs numériques précises (rotation, symétries, redimensionnement, déformations). Au-delà des simples couper-coller et duplications d'objets, on peut aligner et distribuer des objets identiques selon une grille invisible qui peut être différente du canevas original sur lequel on a commencé à dessiner. Chaque dessin peut être considéré comme un seul calque ou comme un empilement de calques. Les grilles et les guides de répartition des objets permettent de finement les ranger grâce à une option "magnétique" qui aligne les différents éléments au pixel près de manière automatique. Pour le remplissage et les mises en valeur des contours de ces objets numériques, il existe des outils multiples. Pour le choix des couleurs, on dispose d'un sélecteur (RVB, TLS, CMYK), d'une pipette et de différents outils (pinceaux, bombes, pots) qui peuvent être utilisés par des aplats de couleur et d'un mode dégradé. On peut d'ailleurs souvent contrôler le mode dégradé avec un éditeur spécialisé pour effectuer des opérations de remplissage linéaire ou radial ou modifier la répartition des couleurs avec des poignées de contrôle. On dispose de textures et de motifs, avec le support de la transparence. Mais on peut aussi acheter des fonds et des motifs standardisés. Le dessin vectoriel est à la portée de tous mais les résultats seront d'autant plus efficaces que l'on aura pu s'entraîner avec des tutoriaux qui, à eux seuls, constituent une bonne raison de pencher pour un produit comme Illustrator.

THIERRY OUTREBON

Le nombre de formateurs, la taille des réseaux de distribution, les interfaces d'intégration vers des logiciels déjà connus influent sur les choix et les succès des outils.

Adobe Illustrator

La palme d'or du vectoriel



Lancé en 1985 sur la plateforme Macintosh, Illustrator était l'un des premiers logiciels à intégrer les courbes de Béziers, la base du dessin vectoriel. Optimisé pour reprendre le langage de description de page PostScript et les polices vectorisées, Illustrator avait donné un avantage décisif au Macintosh dès la sortie de l'imprimante LaserWriter. Jamais jusque-là n'avait-on pu obtenir des dessins d'une telle netteté sur de simples micros. En 1989, la première version pour PC (pourtant appelée 2.0) fit son apparition mais sans égaler la version Mac. Depuis Windows 95, les versions Mac et PC se sont rapprochées, en particulier avec l'intégration des formats Photoshop et les polices True Type. La nouvelle version actuelle liée à la suite CS6 dispose d'une collection d'interfaces exceptionnelle, avec en particulier le support du format normalisé SVG, une offre pour l'édition de motifs et de vectorisation d'images. La création de dégradés de contour, le catalogue de couleur Pantone et les profils de démarrage sont les principales nouveautés. On retiendra aussi les effets de flou gaussien (issus de Photoshop) qui permettent de focaliser l'attention sur les parties laissées nettes. Mais le prix de la suite complète Adobe CS6 (avec Photoshop, InDesign, etc.) dépasse les 2600 euros, un tarif qui donne à réfléchir. Une version d'évaluation de 30 jours est téléchargeable à partir du site Adobe.com.

776,20 €

CorelDraw Graphics Suite X6

L'éternel concurrent

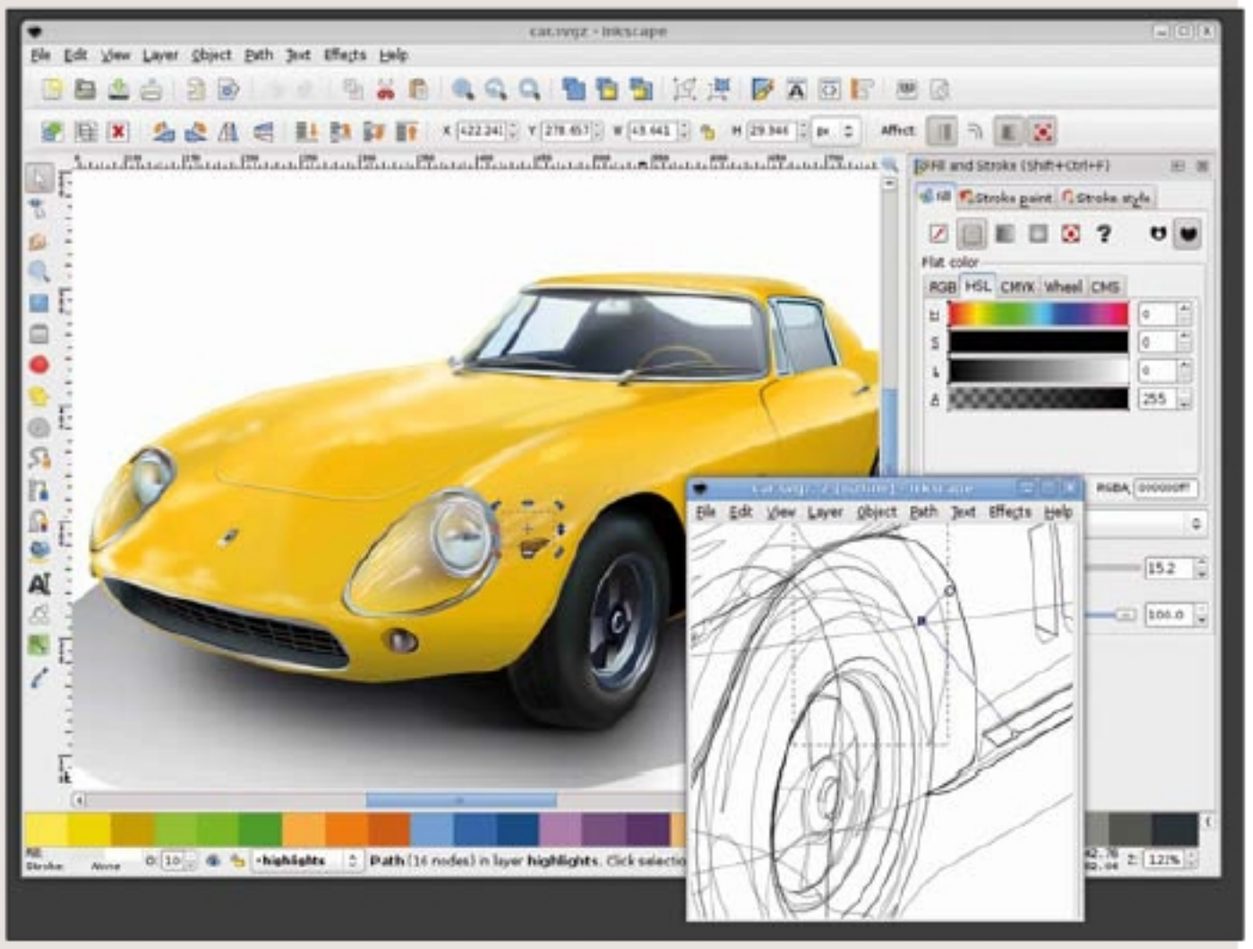
CorelDraw, lancé en 1989 sur OS/2, n'a cessé d'être amélioré, de recevoir des extensions et d'être couplé à d'autres logiciels. La seizième version du logiciel CorelDraw X6 (le *X* correspondant au 10 latin) est vendue sous la forme d'une suite graphique complète avec Corel Photo (un éditeur professionnel de photos), Paint et Capture (deux outils de dessin bitmap polyvalent et de saisie d'écrans). Pour offrir le même périmètre fonctionnel, Illustrator nécessite l'achat des deux tiers des logiciels de la suite CS6. CorelDraw offre de plus Connect (un utilitaire de transfert et de localisation), Navigator et Website (un outil de conception de sites Web). CorelDraw propose aussi une batterie d'exemples époustouflants comme des cliparts (10 000 dont 350 très professionnels) mais a aussi réuni plus de 10 000 polices de caractères.

713 €

Inkscape version 0.46

L'argument prix

Lancé en 2003 sous Linux, il dérive des projets Open Source associés à l'interface Gnome. Précisément, la version actuelle disponible sous Windows est une version largement améliorée de l'outil Sodipodi, une référence sous Linux qui continue de progresser de son côté. Il utilise les bibliothèques graphiques et les notions d'objets liées au C++ que l'on retrouve largement dans l'interface gnome. Sous Windows, Inkscape peut importer, exporter et sauvegarder au format EMF (Enhanced MetaFile) ou WMF (Windows MetaFile), ce qui permet notamment d'ouvrir et de modifier les cliparts de MS Office dans Inkscape ou, inversement, d'insérer les dessins vectoriels créés sous Inkscape dans les différents logiciels d'Office (PowerPoint, Word, etc.). À la suite de la mise en Open Source du logiciel graphique Xara, un rapprochement des codes d'Inkscape et de Xara est en projet. Cette union permettrait d'atteindre le niveau des logiciels propriétaires.

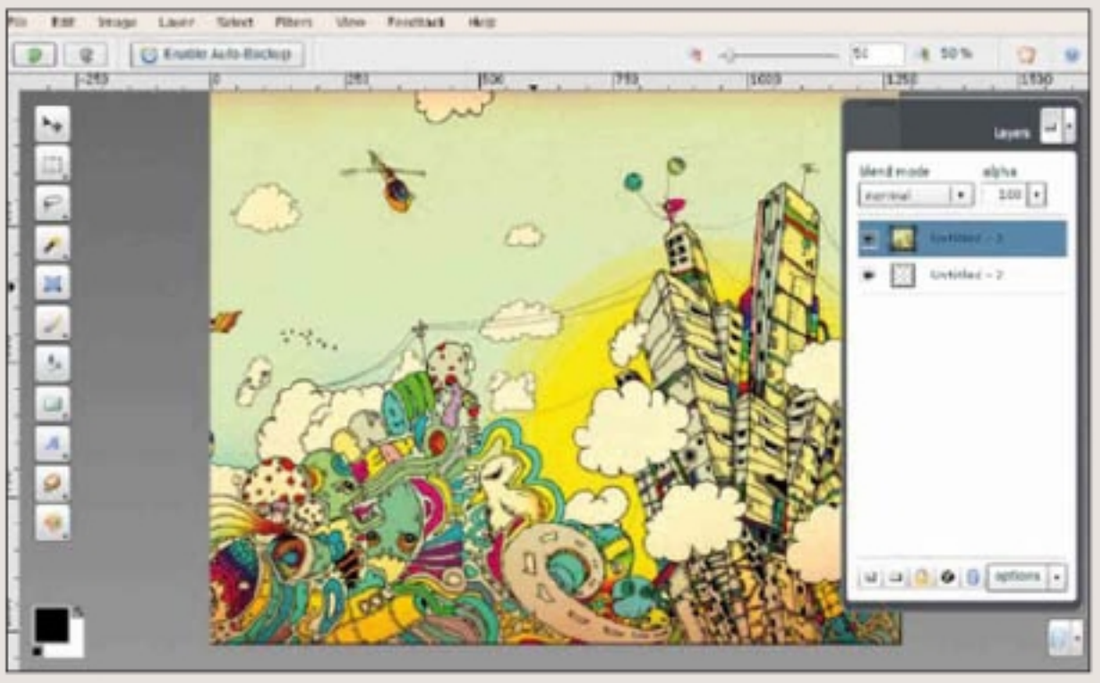


Gratuit

Aviary Raven

Le cloud partagé

Créée avec les outils Air d'Adobe, la suite d'outils de dessin et de retouche d'image Raven d'Aviary est gratuite (une version pro est disponible pour 25 dollars par an pour la suite complète). Cette société new-yorkaise a été créée par la structure qui dispose du site Worth 1000.com, un site connu pour organiser des concours de photos et de dessins numériques chaque semaine. Le programme Raven est très proche des fonctions de base d'Illustrator, la principale différence se situant au niveau des droits d'auteurs. Même si vous conservez tous vos droits sur la première création, Aviary se réserve le droit d'afficher vos travaux et celui de mettre à disposition à l'intérieur de son site n'importe quelle publication extérieure. De même, vos travaux pourront être repris et transformés et, à ce moment, ce sera le dessinateur de la nouvelle version qui en détiendra les droits. Le logiciel paraît simplissime en dehors de l'éditeur vectoriel mais pour retrouver toutes les fonctions complémentaires que l'on trouve dans Illustrator ou CorelDraw, il faut se servir des outils auxiliaires (toujours aux noms d'oiseaux : Phoenix, Falcon, Peacock, Toucan) que propose aussi l'éditeur Aviary. L'outil Phoenix propose par exemple pour sa part de la retouche d'image et dispose d'outils comme des gestionnaires de masques, d'effets et de couches particulières.



Gratuit

4 logiciels de dessin vectoriel

Adobe Illustrator

notes

Note globale **16/20**

Ergonomie	4/5
Fonctionnalités	5/5
Rapport qualité/prix	3/5

La simplicité d'accès
La multitude d'exemple et de tutoriaux
Son implantation dans le milieu professionnel

Le prix
Les avantages acquis de la version Mac

verdict

L'avance d'Adobe sur la gestion des transparences et la vectorisation lui donne un atout indéniable. Les versions online rendent Illustrator enfin accessible au plus grand nombre.

Supporte les formats PDF, EPS, FXG, Photoshop (PSD), Tiff, Gif, JPeg, SWF, SVG, DWG, DXF, etc. Il peut être vendu séparément de la suite Adobe CS6. La version d'essai pèse près de 160 Mo pour l'ensemble de la suite.

CorelDraw

notes

Note globale **13/20**

Ergonomie	3/5
Fonctionnalités	4/5
Rapport qualité/prix	3/5

Le prix
La simplicité d'accès

L'absence de plan de travail multiple
Une intégration limitée des PDF
L'absence de gestion dynamique des couleurs

La suite graphique complète au prix du seul logiciel vectoriel Illustrator, la tentation est forte mais, pour un professionnel, la finition est moins convaincante et les passerelles vers les autres logiciels un peu lentes.

Il peut converser PDF, JPeg, PNG, EPS, AI, Tiff, PSD et DocX. Le programme fait partie de la suite X6. L'ensemble des logiciels pèse près de 606 Mo.

Inkscape

notes

Note globale **12/20**

Ergonomie	3/5
Fonctionnalités	2/5
Rapport qualité/prix	4/5

Bonne intégration avec Windows et Office
Prix imbattable et littérature abondante
Un outil polyvalent pour créateurs de sites Web

Une interface assez complexe
Un manque de très grande précision
Un format SVG pas totalement "pur"
L'impossibilité de gérer des textes soulignés ou barrés

Pour un outil gratuit, ce logiciel est exceptionnel mais il ne paraît pas bien fini dans un petit nombre de ses extensions. C'est en tout cas la bonne solution de dépannage rapide pour se lancer dans le dessin vectoriel.

Supporte les formats PNG, PostScript, DXF et ODG en sortie XML, SVG et CSS. La version 048.3 de février 2012 pèse 37,1 Mo.

Aviary Raven

notes

Note globale **10,5/20**

Ergonomie	2/5
Fonctionnalités	2/5
Rapport qualité/prix	4/5

Gratuit
Facile d'accès
Une multitude d'aides à la découverte
Une immense bibliothèque d'objets

Pas de réel droit d'auteur sur vos créations
Un produit encore en version bêta

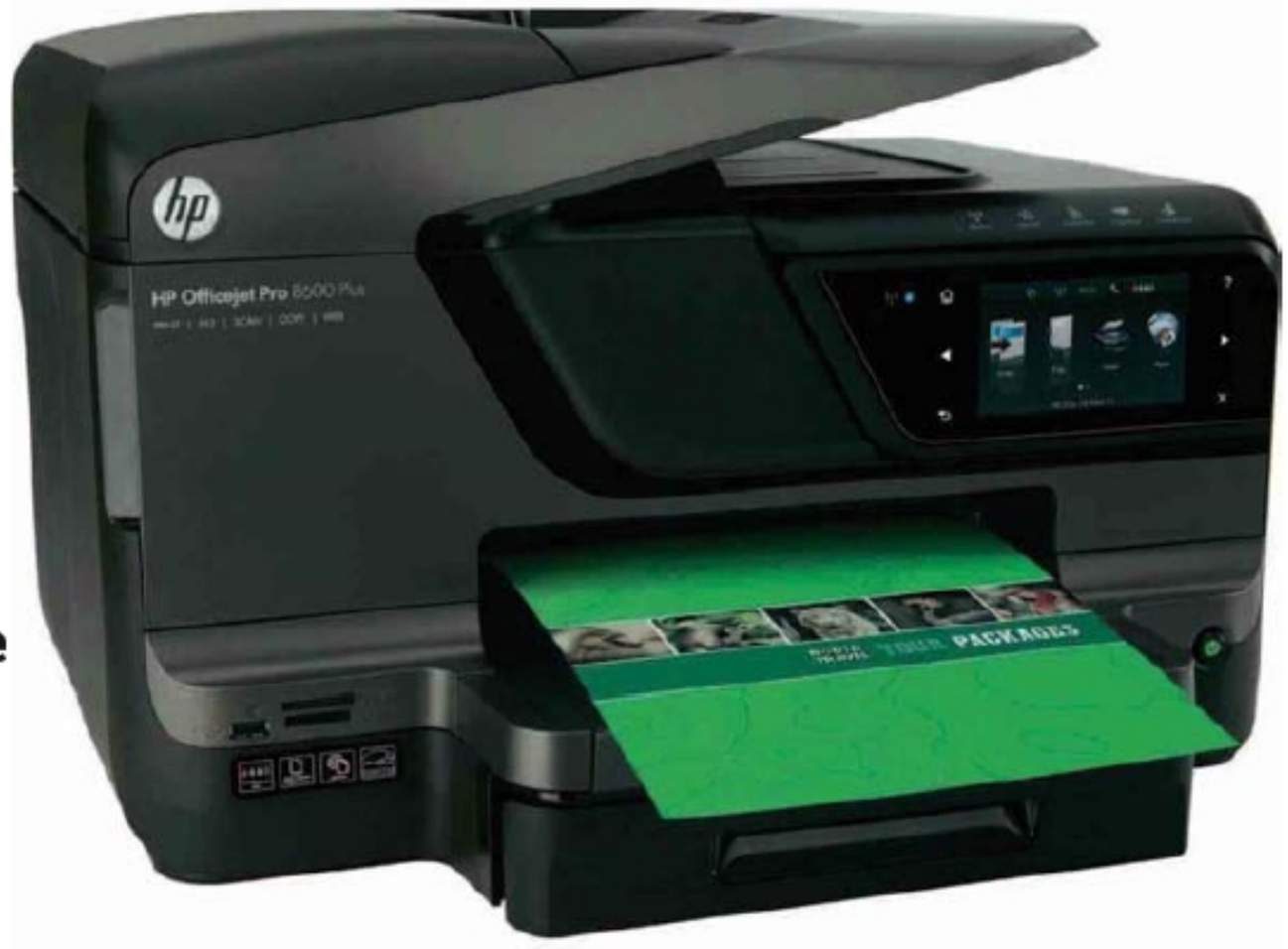
Premier logiciel vectoriel disponible gratuitement dans le cloud, on attend qu'une version téléchargeable donne aux créateurs une vraie indépendance. Partage forcé des œuvres frustrant mais outil facile à mettre en route.

Supporte les formats PNG, PostScript, DXF et ODG en sortie XML, SVG et CSS. Disponible en ligne, il sera prochainement disponible en téléchargement.

HP Office Jet Pro 8600

La multifonction maligne

Une MFP jet d'encre 4 en 1, rapide et pleine de ressources : tel est le portrait de l'Office Jet Pro 8600. Ce modèle s'appuie sur des technologies récentes, dont ePrint, le service cloud associé aux solutions d'impression du fabricant américain.



Plus positionné sur le marché des petites que des moyennes entreprises, l'Office Jet Pro 8600 vient concurrencer les modèles d'entrée de gamme laser : prix, performances, coût des consommables, longévité, volumétrie, consommation électrique sont autant de critères sur lesquels s'affrontent depuis quelque temps les deux technologies. Et il n'y a *a priori* pas de victoire nette, le segment étant assez large pour que les entreprises puissent tirer parti des deux offres qui, au final, présentent plus de points forts que d'inconvénients. S'il fallait faire reposer le choix de cette multifonction sur une particularité, il s'agirait de sa souplesse d'usage : ce périphérique peut être vu comme une machine à imprimer, copier, numériser et faxer ou comme une sorte de libre-service du document dont la gestion est optimisée par des fonctions conçues pour faciliter la modification et la circulation de l'information.

DANS LE PELOTON DE TÊTE

Premier bon point du Pro 8600, l'installation. C'est plutôt une constance chez HP : la mise en place de ses solutions est simple. La configuration de la MFP peut même se faire sans l'aide d'un PC, y compris son intégration dans un réseau Wi-Fi. Pour bénéficier de toutes ses possibilités, on ne pourra toutefois pas se passer d'une installation classique, surtout pour activer les opérations de numérisation. Le logement des cartouches est facilement accessible et le montage du module recto verso, livré à part, est une formalité. Comme c'est le cas pour la plupart des modèles concurrents, le centre nerveux de la multifonction se situe en face avant de la machine, sur un écran LDC. Celui-ci est ici entièrement tactile et incorporé dans un panneau inclinable. La prise en main se révèle réellement intuitive. Aux fonctions classiques s'ajoutent l'impression mobile, avec ePrint et AirPrint notamment, et l'accès aux services Web ePrintcenter (parmi lesquels on trouve la personnalisation de timbres avec l'application La Poste ou encore la création de formulaires). Sur le plan des performances, l'Office Jet Pro 8600 se place dans le peloton de tête des modèles similaires. Créditée par le fabricant de 20 ppm en noir et 16 ppm en couleur, la MFP a atteint lors de nos tests les vitesses respectives de 15,9 et 12,8 ppm. Quant à la qualité de l'impression, satisfaisante, elle est le fruit de nouvelles encres pigmentées très résistantes. Enfin, les opérations de numérisation, pilotées par le module HP Scan, n'ont pas révélé d'écueils particuliers. Un parcours sans faute pour l'Office Jet Pro 8600 ? Oui, il faut reconnaître qu'il est difficile de prendre en défaut ce périphérique. En cherchant un peu, on pourrait lui reprocher son encombrement, plus important que la moyenne, ou son apparente fragilité due à sa conception en plastique léger… Deux fois rien ! **FB**

370€ HT env.

résultats labo

Performances	15/20
Ergonomie	16/20
Qualité/prix	14/20

Sa bonne ergonomie
L'impression mobile
Le recto verso

Son encombrement

verdict

Vous comptiez acheter une MFP laser d'entrée de gamme ? L'Office Jet Pro 8600 pourrait bien vous faire changer d'avis.

Technologie jet d'encre **Vitesse impression** 20 et 16 ppm **Vitesse numérisation** 11 et 7 ppm **Résolution impression** 1 200 x 600 **Résolution numérisation** 4 800 ppp **Connectivité** USB, Ethernet, Wi-Fi **Dimensions** 494 x 412,8 x 315 mm (sans unité recto verso installée) **Poids** 12,65 kg

Adobe Photoshop CS6 Extended

Un poids lourd plus léger

On ne présente plus le logiciel de traitement de photos numériques Photoshop. Considéré d'emblée comme une application professionnelle, le logiciel s'est imposé depuis de nombreuses années comme la meilleure des références. La CS6 est en effet la treizième monture de Photoshop. Elle est le résultat de nouveaux développements qui, s'ils ne sont pas fondamentaux, portent sur les performances et les outils de création. Le nouveau moteur graphique Mercury accélère les traitements. C'est flagrant, même avec un PC de moyenne gamme et une version 32 bits de Windows 7, en comparant la rapidité d'exécution des principaux outils de retouche avec celle de Photoshop CS5 : l'application se montre plus fluide avec la plupart des fonctions. L'interface adopte une couleur sombre qui fait mieux ressortir les images affichées. Photoshop intègre surtout de nouveaux outils et en améliore d'autres pour faciliter les opérations de montage : suppression et déplacement d'objets tenant compte du contenu environnant, création d'images HDR, correction colorimétrique, nouveaux effets de flou et outils de recadrage, calques vectoriels, calques indexables, nouveaux styles de texte servant à appliquer rapidement des mises en forme synchronisées, traitement de la 3D et accessoirement de la vidéo : la liste des fonctions concernées est longue. Reste le prix, environ 800 euros pour la version de base, toujours rédhibitoire pour certains, justifié pour d'autres qui utilisent Photoshop comme un véritable outil de travail. Ceux qui possèdent la CS5 s'en remettront à la politique de mise à jour d'Adobe, plutôt satisfaisante, et les indécis pourront tester pendant un mois l'application en la téléchargeant sur le site d'Adobe. **FB**

résultats labo

Performances **17/20**

Ergonomie **15/20**

Qualité/prix **13/20**

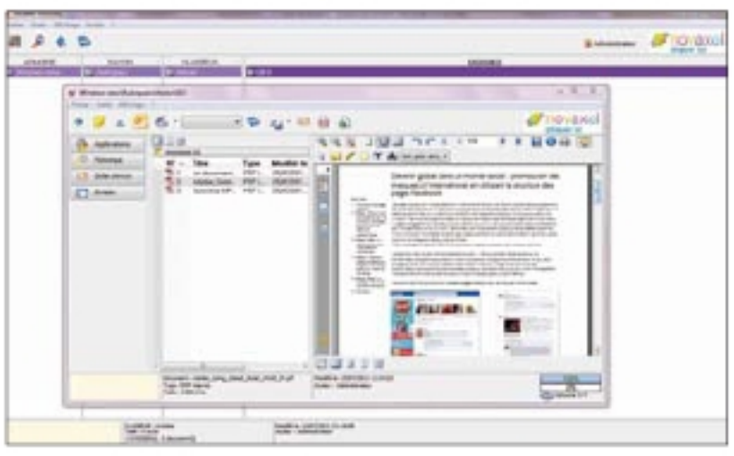
1 149 € HT env.

Retouche, composition et création graphique, gestion améliorée des calques, correction colorimétrique, galerie d'effets, module HDR, conception 3D, montage vidéo

Novaxel 4.3 Entreprise

Une GED à géométrie variable

Novaxel appartient au paysage français de la gestion électronique de document depuis bientôt 20 ans. L'application a évolué au gré des usages du numérique et vise autant les professionnels que les particuliers. Une version gratuite est d'ailleurs fournie dans le cadre d'un usage privé et non commercial. Le principe de consultation des documents sur lequel repose Novaxel a été volontairement simplifié : le classement des fichiers reprend le concept de l'armoire construite avec des rayons contenant des classeurs qui abritent dossiers



et documents indexés. Plus que d'être compréhensible, l'intérêt de cette structure hiérarchique réside dans sa souplesse : on multiplie le nombre d'armoires, de rayons, de classeurs et de dossiers à volonté ou plutôt en fonction des capacités de la base de données dédiée à cette GED. Novaxel fonctionne en effet avec Firebird, dont il simplifie la mise en place à travers une installation supervisée. Placée sur un serveur dédié, la solution se montre plus rapide qu'en local et permet à plusieurs personnes de consulter en même temps le même document. Des modules dédiés à différentes applications métier, des interfaces compatibles avec les produits d'autres éditeurs (Sage, Cegid, etc.) et des options (OCR, LAD, stockage cloud, etc.) sont proposés. Disponible sous forme de licences, Novaxel aussi peut être facturé à la page. **FB**

résultats labo

Performances **14/20**

Ergonomie **12/20**

Qualité/prix **14/20**

952 € HT env.
version monoposte

2 760 € HT env.
pour 5 postes

Gestion des documents, pilotage de numérisation, indexation plein texte, personnalisation de l'interface, panières, capture d'impression, gestion des droits LDAP, scripts.

OKI MB451

Un MFP monochrome économique

L'impression et la copie monochromes représentent encore une part importante de la gestion du document en entreprise et les modèles dédiés sont nombreux. Parmi eux, la MB451 se positionne dans la moyenne haute avec des caractéristiques techniques essentielles aux activités des petites structures ou du travail à domicile. Ce modèle 4 en 1 dispose du mode recto verso en standard et du Wi-Fi en option (MB451w). Il exploite la technologie LED, moins gourmande en énergie que le laser, et présente une capacité papier convenable. Sa mise en place requiert une installation classique de pilotes fournis par le fabricant japonais et une connexion filaire. À l'usage, la MB451 se montre rapide : OKI revendique les 29 ppm et sa multifonction les tient presque avec 26,3 ppm mesurées, une performance qui chute logiquement dès lors que le recto verso est activé. La qualité de sortie est indéniable, même avec du papier très ordinaire, pour un coût à la page de moins de 0,03 cent. Un chargeur automatique de documents recto verso facilite la numérisation des deux faces des documents avec, là encore, des résultats très corrects. C'est plutôt du côté du panneau de

commandes frontal que la MB451 pèche : une surenchère de boutons et un panneau LCD complexifient son usage. C'est dommage, car les possibilités de personnalisation sont réelles. **FB**

résultats labo

Performances **14/20**

Ergonomie **12/20**

Qualité/prix **13/20**

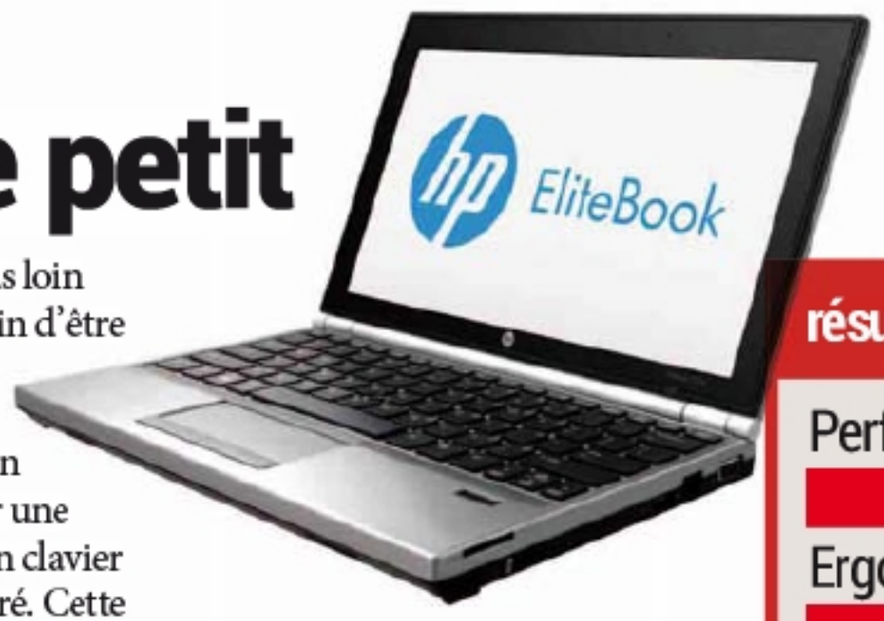
299 € HT env.

Technologie LED **Vitesse impression** 29 ppm **Vitesse de numérisation** 37,5 et 10 ppm **Résolution** 600 x 600 ppp **Format** A4 **Capacité papier** 350 feuilles **Chargeur automatique** 50 feuilles **Connectivité** USB, Ethernet **Dimensions** 455 x 427 x 425 mm **Poids** 20 kg

HP EliteBook 2170P

C'est grand d'être petit

Comme le laisse entendre une publicité conçue pour une célèbre voiture allemande, le modèle réduit est synonyme d'atout. Ce que ne démentiront surement pas les concepteurs de l'EliteBook 2170P, qui ont mis au point l'un des ultrabooks les plus petits au monde. Léger et fin, cet ordinateur portable affiche toute la puissance d'un grand : un i5-3427U basse consommation cadencé à 2,80 GHz, 4 Go de Ram, un disque dur de 500 Go et des composants taillés pour tenir dans un espace très réduit, voilà pour la configuration testée, HP proposant un service à la carte pouvant aller encore plus loin (i7, 16 Go et 750 Go). Loin d'être vilain, même avec son châssis en plastique, le 2170P est doté d'un écran de 11,6 pouces, servi par une bonne résolution, et d'un clavier confortable et rétroéclairé. Cette configuration musclée devrait atteindre la cible visée par HP : l'utilisateur, de préférence mobile, en entreprise. Aux connecteurs présents s'ajoutent deux modules intégrés, Wi-Fi et 3G, et un port Ethernet pleine taille, de quoi couvrir les besoins de connexion les plus répandus. Les bonnes performances du modèle reposent en grande partie sur son processeur qui,



comme tous les Ivy Bridge d'Intel, est gravé en technologie 22 nm et bénéficie des MOS Tri-Gate également appelés "3D". Accompagnée par un meilleur transistor MOS, la finesse de gravure se traduit par des prouesses de consommation : près de 7 heures d'autonomie mesurées avec une batterie 4 cellules prismatiques et un disque HDD. **FD**

résultats labo

Performances **14/20**

Ergonomie **16/20**

Qualité/prix **13/20**

1 299 € HT env.

Processeur i5-3427U (2,80 GHz) **Mémoire vive** 4 Go **Disque dur** Sata 320, 500 ou 750 Go **Écran** LED 11,6 pouces 1 366 x 768 **Connecteurs** 2 ports USB 3.0, 1 Ethernet Gigabit, 1 casque, 1 display port, 1 station d'accueil, 1 RJ-45, 1 VGA, 1 SD/MMC **OS** Windows 7 **Dimensions** 29,2 x 19,2 x 2,65 cm **Poids** 1,31 kg

solutions

Exploiter efficacement le webmarketing

PAGE 72

Contrôler Dressez un audit sécurité "sans fil" global pour 20 €

PAGE 84

Le boom des Managed Print Services

PAGE 78

Exploiter efficacement le webmarketing

LE PRIX DU BRUIT

Simple transposition de la stratégie marketing classique, le webmarketing s'appuie sur Internet et ses réseaux sociaux pour offrir une meilleure visibilité de la marque et des produits des entreprises. Une arme numérique qui a donné naissance à de nouveaux métiers, encore trop mal connus des TPE-PME.

Difficile d'y échapper : le webmarketing s'inscrit désormais dans la stratégie des grands comptes pour promouvoir leur marque, leurs produits, leurs services et leur culture d'entreprise. Très exploité par les grandes enseignes (luxe, cosmétique, mode, automobile...), le webmarketing a donné naissance à de nouveaux métiers en renfort de ceux déjà bien connus que sont, entre autres, les chefs de projets Web, de e-commerce, les webmasters et autres webdesigners. Le revers de la médaille de ce nouvel engouement pour le webmarketing est qu'aujourd'hui, la demande est devenue largement supérieure à l'offre. Cette pénurie de talents a pour consé-

« Les salaires ont progressé d'environ 15 % en 2011 dans le webmarketing alors qu'ils n'ont pratiquement pas bougé dans les métiers traditionnels. »

— Sacha Kalusevic, directeur de la division commercial et marketing de Page Personnel.

SALAIRES MOYENS ANNUELS BRUTS (INCLUANT FIXE, VARIABLE ET AVANTAGES)

	Junior	*Confirmé(e)*	*Expert*
Acheteur(euse) média	30 (K€)	35 (K€)	40 (K€)
Chargé(e) de référencement	28-30 (K€)	30-35 (K€)	35-40 (K€)
Chargé(e) de webmarketing	26 (K€)	32 (K€)	45 (K€)
Responsable éditorial/ rédacteur(trice) Web	26 (K€)	30 (K€)	38 (K€)
Traffic manager	28-30 (K€)	30-35 (K€)	35-45 (K€)
Community manager	28-30 (K€)	35 (K€)	42 (K€)
Responsable e-réputation	26 (K€)	35 (K€)	40 (K€)
Webdesigner	25 (K€)	30 (K€)	38 (K€)

quence de faire grimper les salaires, ce qui n'arrange pas les affaires des PME et des TPE désireuses pourtant de suivre les traces des grands comptes. Ce constat est révélé par une enquête menée par Page Personnel, du groupe Michael Page International, spécialisé dans le recrutement temporaire et permanent en France. *« L'apparition des nouveaux métiers que sont le community manager, le responsable e-reputation, le traffic manager, le chargé de référencement spécialiste du SEO... nous a obligés, pour répondre aux besoins précis de nos clients, de définir clairement ces différents métiers et d'élaborer des échelles de salaires en fonction des pratiques du marché,* explique Sacha Kalusevic, directeur de la division commercial et marketing de Page Personnel. *Les salaires ont progressé d'environ 15 % en 2011 dans le webmarketing alors qu'ils n'ont pratiquement pas bougé dans les métiers traditionnels. »*

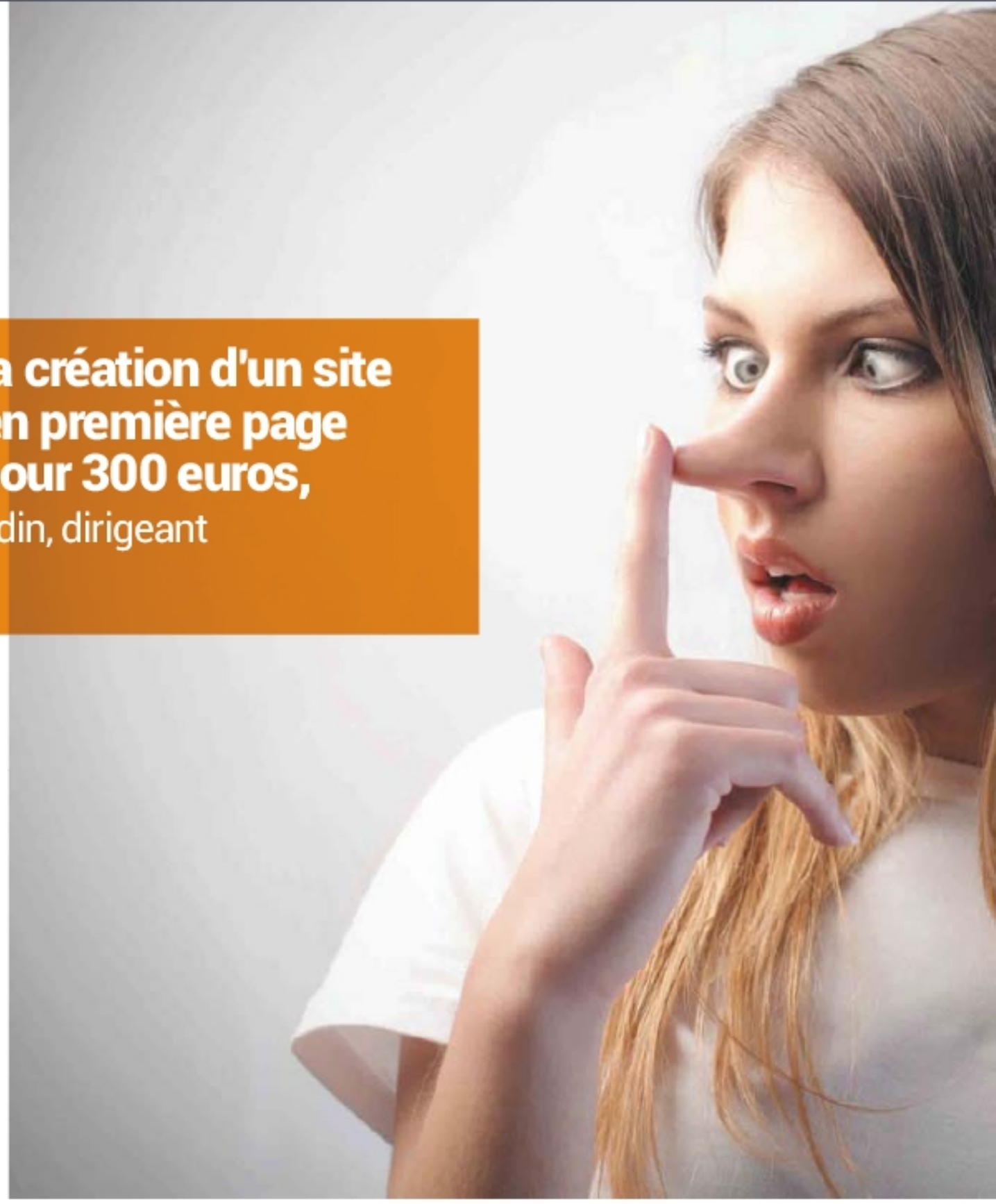
LE PROFIL TYPE

Ces nouveaux métiers (ou ces nouvelles spécialisations devrait-on dire) sont donc apparus avec l'essor des réseaux sociaux, l'usage grandissant des terminaux mobiles et ce, de façon un peu anarchique. En effet, dans le monde du webmarketing, rien n'est figé : polyvalent, on peut être webmaster, traffic manager, community manager tout en ayant un goût prononcé pour le référencement naturel. Cumul de casquettes ou spécialisation, chacun propose ses talents, surtout ceux qui, très tôt, se sont lancés dans la culture Web. Le profil type serait une personne de 25-30 ans, passionnée depuis une dizaine d'années par le Web et les NTIC, ayant développé plusieurs sites Web et s'étant autoformée au fil du temps. Son statut est variable : free-lance, auto-entrepreneur, fondateur ou salarié d'une agence Web... Issu d'une école de commerce ou d'ingénieurs dans certains cas, il peut venir d'horizons divers. Il n'y a pas de règle en la matière. La plupart, cependant, ont développé un goût pour la communication (journalisme, relations presse), le commercial et le marketing. Sur le plan de la formation, l'offre est assez restreinte. *« Il y a encore peu d'écoles aujourd'hui qui proposent des formations centrées sur le webmarketing. Si un chef d'entreprise recrute un jeune, ce sera le plus souvent pour un stage car il faut compter un minimum d'un an et demi pour qu'il devienne efficace. Un jeune apprendra son métier le plus souvent en agence »*, indique Sacha Kalusevic. Bien sûr, il est toujours possible pour un dirigeant d'entreprise d'envoyer un collaborateur du service marketing suivre un stage dans un organisme de formation. Les sessions liées au webmarketing sont en phase de développement.

TROUVER LE SPÉCIALISTE

Aujourd'hui, les entreprises conscientes de leur méconnaissance en matière de marketing numérique recherchent des spécialistes à qui elles vont confier leur e-marketing. Mais comment les trouver et être sûr de ne pas se tromper ? On

« Si l'on vous propose la création d'un site avec la garantie d'être en première page de Google en un mois pour 300 euros, méfiez-vous ! » — Luc Hédin, dirigeant de l'agence Senseego



est davantage sur le terrain du bouche à oreille plutôt que sur celui du recrutement classique. Et cela n'est pas fait pour rassurer les PME. « *C'est effectivement une belle inconnue et c'est sans doute ce qui fait le charme de ces nouveaux métiers. Pour notre part, nous avons les moyens de tester les compétences d'un community manager, d'un traffic manager en les mettant en situation réelle,* assure Sacha Kalusevic, *mais il est vrai que toutes les PME ou TPE n'ont pas nécessairement besoin de ces profils liés au webmarketing. Cela dépend de leur taille et du volume de leurs activités.* » Le plus simple pour trouver un spécialiste est d'aller le chercher sur les réseaux sociaux. Il est facile de cerner le profil de la personne, de découvrir ses références, son blog, d'apprendre ce que l'on dit de lui. De nombreux indépendants mais aussi des agences Web sont installés sur les réseaux sociaux tels Viadeo, LinkedIn ou Facebook.

INTERNALISER OU PAS ?

Face aux incertitudes sur les compétences métier et les retombées potentielles, il est préférable pour une PME de débuter par l'externalisation des services de webmarketing en les confiant à une agence spécialisée. Une manière de tester sans trop prendre de risque. Chez les grands comptes, leur gros volume d'activités les amène à internaliser ces métiers spécifiques et donc à recruter auprès de cabinets tels Page Personnel, Altaïde, Digital RH, Elaee... Il existe plus d'une centaine d'agences en France. Encore faut-il choisir celle qui sera sérieuse. Parmi elles, *Windows News* a rencontré Senseego qui existe depuis plus de deux ans et compte cinq collaborateurs spécialisés dans chacune des disciplines du webmarketing. Son dirigeant, Luc Hédin, est un trentenaire qui, après être passé par les cases "rédactionnel", "marketing" et "développement de sites de e-commerce", propose aux PME-TPE une palette complète de services. « *Ces sociétés sont en retard par rapport aux grands comptes ayant découvert l'utilité des réseaux sociaux assez récemment, constate Luc Hédin. Nous sentons aujourd'hui une forte demande émanant de ces TPE-PME en quête de visibilité, de génération de trafic qualifié basé sur du référencement naturel. En parallèle, nous intervenons en tant que community manager et responsable de e-reputation dans les réseaux sociaux et les forums spécialisés liés à l'activité de ces clients.* » Les missions peuvent être ponctuelles comme de longue durée. Ainsi peut-il être intéressant de faire appel à une agence à l'occasion d'un lancement ou d'une offre promotionnelle. L'agence, en un minimum de temps, devra créer un site événementiel s'il n'existe pas et commencer à l'alimenter tout en s'employant à diffuser de l'information tous azimuts sur les réseaux sociaux et les forums « *Nous avons dû intervenir auprès d'un de nos clients sur une période courte n'excédant pas deux mois. Il fallait donc agir rapidement. Sur des contrats de longue durée, il s'agit d'aider les entreprises à faire du référencement naturel grâce à l'emploi de mots clés spécifiques avec pour objectif d'être en première page du moteur de recherche de Google* », explique Luc Hédin. Un travail au quotidien qui commencera à por-

EEMI, l'école du Net

Créée début 2011, l'École Européenne des Métiers de l'Internet est unique puisqu'elle n'est consacrée qu'à l'apprentissage des technologies Internet. Elle tire également son originalité du fait qu'elle a été créée par des professionnels du Net pour répondre aux besoins des professionnels du Net : Jacques-Antoine Granjon (fondateur de vente-privee.com), Marc Simoncini (Meetic) et Xavier Niel (Free). Les formateurs sont triés sur le volet et, nec plus ultra, les étudiants de première année ont l'opportunité de rencontrer des dirigeants d'entreprises (Intel, Google, Weborama, La Cantine...). Les formations sont multiples pour des "e-tudiants" qui suivront un cursus diplômant après bac en trois ans avec des immersions tutorées en entreprise : création de projet, développement de sites, webdesign, communication, webmarketing... Cerise sur le gâteau, l'école est implantée dans l'enceinte du Palais Brongniart de Paris !

ter ses fruits dans un délai raisonnable de trois à six mois, à condition ensuite de réviser certains mots clés afin de ne pas disparaître de la première page. Ah ! Être dans le top ten sur Google, quelle satisfaction, surtout si l'on est une PME et que l'on parvient à doubler un grand compte ! Un moteur à privilégier car 98 % des recherches sur tout et n'importe quoi se font sur Google. Il est donc préférable de se tourner vers des spécialistes afin d'optimiser son site et le rendre facilement indexable, Google prenant un malin plaisir à sortir régulièrement de nouveaux critères de référencement. Une fois installé sur les premières marches du podium, il faut ensuite valoriser l'image de marque. C'est là qu'interviennent le community manager et le responsable de l'e-reputation qui, pour le premier va rallier une communauté autour de la marque de l'entreprise et créer du contenu, tandis que le second fera de la veille sur la Toile pour s'assurer qu'il n'y a pas de "bad buzz" dans l'air. Yoann Forgeneuf est gérant et consultant webmarketing de l'agence Social & Com' et partage sensiblement la même vision de son "concurrent". Pour lui, l'externalisation doit se faire de manière cohérente. *« La visibilité d'une entreprise et sa présence sur un réseau social se construisent au jour le jour et il faut compter un minimum de six mois pour commencer à avoir des retours,* confirme-t-il. *La première question que doit se poser une PME est : pourquoi ai-je besoin de webmarketing ? Il faut mettre au clair ses objectifs : est-ce pour développer son chiffre d'affaires ? Pour travailler sa notoriété locale ? Améliorer la relation client, fidéliser sa clientèle ? Nouer de nouveaux contacts commerciaux ? Une agence sérieuse a précisément pour priorité de définir avec son client une expertise stratégique globale, en cohérence avec les valeurs et les métiers de l'entreprise. »*

Le vrai du faux

"Cet hôtel est merveilleux/poussiéreux." "Ce produit de nettoyage est miraculeux/dangereux." "Ce restaurant est avantageux/vieux jeu." Que de messages dithyrambiques ou diffamants peut-on lire sur les réseaux sociaux ! Pas toujours aisé de différencier le vrai du faux. Ce peut être des messages écrits par des community managers de pacotille payés lorsqu'il s'agit d'éloges par le propriétaire du site ou par des concurrents dans le cas de médisance. *« C'est une véritable nuisance pour notre profession de community manager et cela gangrène les sites pollués par des messages négatifs,* affirme Luc Hédin qui sait qu'il est complexe de redorer une image ternie une fois le mal fait. *Mais dans notre domaine, qui est un petit milieu, nous nous connaissons tous et il nous est facile de "blacklister" les auteurs de ces messages malveillants. »*

DE 2 000 À 5 000 EUROS

S'il apparaît pour une PME plus intéressant d'externaliser son activité webmarketing plutôt que de verser un salaire mensuel, les tarifs d'une agence à l'autre sont très variables. C'est d'ailleurs un indicateur sur le sérieux ou non de celles-ci. *« Si l'on vous propose la création d'un site avec la garantie d'être en première page de Google en un mois, le tout pour un coût total de 300 euros : méfiance ! »*, met en garde Luc Hédin. Cela peut paraître évident mais nombre de PME et TPE succombent aux offres à bas prix. Mal construit, mal référencé, votre site et donc l'image de votre entreprise en pâtissent. *« Il y aura toujours de fausses agences mais il suffit à l'entreprise de se renseigner sur Internet et de comparer pour éviter tout désastre »*, ajoute Luc Hédin. À titre indicatif, l'agence Senseego facture à une PME, et selon le volume d'informations à traiter, de 2 000 à 5 000 € une intervention sur six mois et pratique des tarifs inférieurs à 3 000 € par an pour une TPE. *« Une agence ne doit pas être un frein mais un levier »*, conclut Luc Hédin. Chez Social & Com', les tarifs sont proches. Ainsi propose-t-elle en prix d'appel pour 200 € par mois la création et l'animation d'une page Facebook et d'un compte Twitter. Rien d'inaccessible donc pour acquérir de la visibilité, de la notoriété et, si l'on est patient, de nouveaux clients.

UNE EFFICACITÉ TANGIBLE

Difficile pour un expert ou une agence d'affirmer avec aplomb que le CA aura doublé d'ici à un an. Mais n'est-ce pas la même problématique avec les actions marketing traditionnelles ? En revanche, sur le plan de la visibilité et de la notoriété, l'efficacité est tangible. Il existe malgré tout des indicateurs qui permettent de mesurer l'évolution de la fréquentation d'un site avec des outils comme Google Analytics. Grâce à des reportings réguliers, il est possible de chiffrer les ventes générées depuis la mise en place de nouvelles actions mais il ne faut pas espérer des résultats mirobolants du jour au lendemain. Le webmarketing n'est qu'un prolongement de la stratégie marketing menée par l'entreprise et tout repose donc sur la richesse et la qualité de son offre et de ses services. **MARTINE TRIQUET-GUILLAUME**

la sélection

LES STAGES DE FORMATIONS AUX MÉTIERS DU WEBMARKETING

Stages	*Organismes*	*Durée (Lieu)*	*Prix*
WEBDESIGNER			
Concevoir le design et l'ergonomie d'un site Web	Demos	3 j (Paris)	1 675 €
Design d'un site Web, comment faire un site attractif et efficace	Orsys	2 j (France)	1 285 €
Flash Action script	Adhara	3 j (France)	1 260 €
Flex Initiation + Approfondissement	Dawan	5 j (France)	1 890 €
Dynamiser un site Web avec des animations Flash	ib-groupe Cegos	4 j (Paris)	2 040 €
Flash CS3, prise en main	PLB	4 j (France)	2 020 €
Flash Catalyst, création de composants interactifs Web	Orsys	3 j (Paris)	1 155 €
Développer en ActionScript	ib-groupe Cegos	4 j (Paris)	2 040 €
Flex et ActionScript 3.0 : créer des applications métier pour le Web	Orsys	4 j (France)	2 150 €
Fireworks et Flash CS5, conception graphique de sites Web	Orsys	4 j (Paris)	2 150 €
Photoshop pour le Web	Adhara	2 j (France)	840 €
Photoshop, prise en main	Orsys	3 j (France)	1 155 €
Réaliser et diffuser une vidéo sur le Web	Demos	2 j (Paris)	1 015 €
RÉFÉRENCEMENT			
Initiation au référencement naturel	Adhara	1 j (France)	420 €
Réussir le référencement de son site Web	Demos	2 j (Paris)	1 015 €
Optimiser votre stratégie de référencement naturel	Demos	1 j (Paris)	650 €
Référencement sur Internet : les fondamentaux	ib-groupe Cegos	2 j (France)	1 190 €
Attirer, conquérir et fidéliser sur le Web	ib-groupe Cegos	2 j (France)	1 250 €
Optimiser le référencement naturel de son site Internet	ib-groupe Cegos	2 j (Paris)	1 250 €
Référencement et promotion d'un site Web	Orsys	2 j (Paris)	1 285 €
Référencement, Webanalytics, SEO/SEM	Dawan	1 j (France)	690 €
Webanalytics : améliorer la performance de son site Web	ib-groupe Cegos	2 j (France)	1 250 €
Google Analytics, analyser les statistiques de vos sites Web	Orsys	2 j (Paris)	1 285 €
Mesure d'audience et performances des sites Web avec Google Analytics	PLB	1 j (France)	750 €
ÉDITORIAL WEB			
Rédiger pour le Web	ib-groupe Cegos	2 j (France)	1 160 €
Concevoir et rédiger des contenus pour le Web	Orsys	2 j (Paris)	1 250 €
Créer et animer un blog professionnel	Orsys	2 j (Paris)	1 250 €
Conception éditoriale de sites Web, de l'approche éditorial à l'écriture Web	Orsys	3 j (Paris)	1 730 €
Conception éditoriale et lancement d'un site Web	PLB	5 j (France)	2 220 €
Ecrire pour le Web – Approche éditoriale d'un site Web	PLB	3 j (France)	1 590 €
ÉDITORIAL WEB (suite)			
Web sémantique	Atos	1 j (Paris)	600 €
Web sémantique, publication de données	Orsys	3 j (Paris)	1 730 €
Google Adwords, maîtriser sa publicité	ib-groupe Cegos	2 j (Paris)	1 190 €
Google Adwords, optimisez vos campagnes	Orsys	2 j (Paris)	1 285 €
Adwords Initiation : comprendre et maîtriser Google Adwords	PLB	3 j (France)	1 400 €
WEB MARKETING - E-REPUTATION			
Promouvoir son activité à travers les réseaux sociaux	Adhara	1 j (France)	420 €
À la découverte du Web 2.0 et des médias sociaux	Adhara	2 j (France)	840 €
Présentation et mise en oeuvre de stratégie sur Facebook	Dawan	1 j (France)	690 €
E-marketing : webmining, SEM, webmarketing	Dawan	2 j (France)	1 190 €
Les clés du e-marketing	ib-groupe Cegos	2 j (France)	1 310 €
Mailing, e-mailing : augmenter l'impact des campagnes	ib-groupe Cegos	2 j (Paris)	1 220 €
Réaliser une newsletter – Gérer ses campagnes e-mail	PLB	3 j (France)	1 590 €
E-marketing, mieux communiquer par Internet	Orsys	2 j (Paris)	1 250 €
Audit des sites Web pour le marketing	Orsys	3 j (Paris)	1 730 €
Réseaux sociaux, le community management	Orsys	3 j (Paris)	1 730 €
E-reputation, enjeux, contrôle et valorisation	Orsys	2 j (Paris)	1 250 €
Webmarketing d'entreprise	PLB	2 j (France)	1 225 €
Community manager	PLB	4 j (France)	2 020 €

LES MEILLEURES ÉCOLES POUR LES MÉTIERS DU WEB

Établissement	*Localité*	*Site Web*
AFIP	Villeurbanne (69)	www.afip-formations.com
Campus de la Fonderie de l'Image	Bagnolet (93)	www.campusfonderie delimage.org
EEMI		www.eemi.com
EFFICOM	Montrouge (92)	www.efficom.fr
EPH	Paris (75016)	www.leph.fr
ESC Angers	Angers	www.esc-angers.com
Esupcom	Lille (59) Aix en Provence (13)	www.esupcom.com
Groupe ESC	Toulouse (31)	www.esc-toulouse.fr
Institut Léonard De Vinci	Paris-La-Défense (92)	www.ilv.fr
ISCOM	Paris (75009)	www.iscom-digital.fr
Sciences U Lyon	Lyon (69)	www.sciences-u-lyon.fr
Sup Communication	Luçon (85)	www.etablieres.fr
Université de Bretagne Occidentale	Brest (29)	http://formations.univ-brest.fr
Université Paris Ouest	Nanterre La Défense (92)	www.u-paris10.fr

témoignage

Louis Pezavant, 21 ans, étudiant à l'École Supérieure des Sciences Commerciales d'Angers, responsable du développement Web chez le franchiseur GECI Cavavin

Formation grand cru

Windows News Vous avez trois casquettes : référenceur, community manager, traffic manager. N'est-ce pas complexe ?

Louis Pezavant En effet, le fait d'assurer ces trois missions simultanément peut parfois être un véritable casse-tête. Néanmoins, étant donné que mes objectifs sont de faire affluer un maximum d'internautes sur les différents sites du groupe GECI Cavavin, ces trois fonctions apparaissent comme étant tout à fait complémentaires. Je dirais même qu'elles deviennent rapidement indissociables les unes des autres. En effet, pour développer une stratégie basée sur une affluence forte à propos d'un site "méconnu", nous sommes obligés de nous démarquer. Ce n'est pas la concurrence qui manque dans notre secteur. Je reste persuadé qu'il faut créer en interne un poste de coordinateur sur du long terme qui aura une vision globale et pourra mener de front l'ensemble de ces missions.

WN Quels sont les principaux objectifs que vous vous êtes fixés ?

LP Le recrutement de nouveaux franchisés, le gain de parts de marché par rapport à la grande distribution sur le secteur des vins et spiritueux (les cavistes ne représentent que 7 % du volume en France) et, enfin, la fidélisation de nos clients et de nos franchisés. Pour générer du trafic, nous avons besoin d'un référencement performant qui dépend de l'e-réputation, en grande partie régie par notre présence sur les réseaux sociaux et autres sites communautaires. Nous disposons d'un réseau de 135 magasins et d'une expérience de plus de 25 ans et, grâce au webmarketing, nous devons nous démarquer en augmentant la qualité de l'e-réputation de l'entreprise. Je précise que le webmarketing est aussi un moteur du cross canal pour le commerce de détail, ce pour quoi nous souhaitons nous montrer avant-gardistes en sensibilisant notre réseau de franchisés à l'importance d'être présents sur le Web et tous ses outils périphériques.

WN Pour une petite PME, l'investissement n'est-il pas un peu lourd ?

LP Oui, les coûts sont relativement élevés si l'on veut avoir des sites performants, bien référencés naturellement. Et dans le cas de référencement payant, cela peut vite devenir un gouffre financier si l'on ne parvient pas à séduire de nouveaux clients. De même, côté salaire, un collaborateur multitâche engagé en contrat durable peut prétendre dès ses premières années à une rémunération d'environ 25 000 euros par an. Un engagement qui ne laisse pas droit à l'erreur, sachant que le retour sur investissement est très variable et que construire l'image d'une entreprise sur le Web représente un travail long et parfois périlleux.

WN Avez-vous suivi une formation particulière pour occuper ce poste ?

LP Je suis autodidacte. J'ai appris avec des tutoriels sur le Web et dans différents livres à développer des sites vitrines et de e-commerce, à mettre en place des stratégies de référencement et de community management, pour générer un trafic important, un fort taux de transformation pour les boutiques en ligne, un faible taux de rebond pour les sites en général. Mon engagement dans des projets associatifs m'a aussi permis de me former à chaque fois sur des problématiques très variées.

« Nous nous démarquerons en développant notre e-reputation. »

WN Quelles qualités faut-il avoir pour exercer l'un ou l'autre de ces métiers ?

LP La rigueur est l'une des premières qualités indispensables pour exercer ces métiers. Ensuite, il faut avoir envie d'évoluer et le désir d'apprendre en permanence. Pour ma part, je suis favorable à la formation autodidactique qui permet de faire de la veille technologique en permanence. À l'École Supérieure des Sciences Commerciales d'Angers, où j'étudie, nous avons un master webmarketing de renommée nationale et quelques grandes écoles commencent à proposer des formations spécialisées. Mais ce n'est qu'un début. Enfin, il faut avoir suffisamment d'ambition pour rivaliser avec les grands comptes. Avec un référencement naturel optimisé, une PME peut apparaître devant les grands comptes et donc les dépasser en termes de trafic. Dans ce cas, la PME peut penser à l'affiliation et ainsi gagner de l'argent grâce à son site en mettant en place des bannières publicitaires pour d'autres entreprises et ainsi jouer dans la cour des grands.

Réduction des coûts

Le boom des Managed Print Services

Les Managed Print Services, ou services d'impression managés, s'imposent sur le marché en promettant réduction des coûts et augmentation de la productivité. Au cœur de l'offre, un pilotage expert des prestations dont le but est de fournir un environnement de travail plus sécurisé, une amélioration des processus et une réduction de l'impact environnemental.

Le secteur des MPS représentait en Europe de l'Ouest un chiffre d'affaires de 2,7 milliards de dollars en 2009 et devrait passer la barre des 4 milliards en 2014, selon IDC. Toujours en Europe, seuls 15% des entreprises bénéficiaient en 2009 de MPS : elles seront plus de la moitié à y recourir en 2014, précise de son côté le cabinet Quocirca. Pour Photizo, ces services représenteront en 2013 plus de 35% du marché de l'impression et environ 35% des périphériques seront à ce moment gérés par de tels contrats. Le même cabinet crédite le marché hexagonal des MPS d'une croissance annuelle de 29%. Au-delà des chiffres et analyses, pourquoi un tel engouement ? Parce que les prestataires s'engagent sur une obligation de résultats et d'économies. Si les entreprises sont conscientes du potentiel des réductions de coûts de leur système d'impression, la plupart ne connaissent ni leurs besoins ni leurs acquis et sont souvent ignorantes des coûts cachés associés à leurs activités : lorsqu'une économie pouvant atteindre en moyenne 30% sur leur facture annuelle leur est proposée, on comprend mieux leur intérêt.

UN QUATUOR DE TÊTE

Par ordre d'importance, Xerox, HP, Lexmark et Ricoh dominent le marché mondial des MPS. D'autres fabricants suivent ce peloton de tête, sans compter de nombreux revendeurs intégrateurs, des éditeurs de logiciels et des consultants spécialisés. Tous ces acteurs cherchent à dynamiser le secteur de l'impression qui non seulement subit les contrecoups de la crise mais aussi peine depuis déjà quelques années à trouver sa place dans la gestion des ressources IT de l'entreprise. En moins d'une décennie en effet, le secteur a basculé d'un modèle commercial qui perdurait, reposant sur la vente des

photocopieurs semi-analogiques du siècle dernier, à une offre articulée autour de solutions numériques, dont le multifonction est aujourd'hui le fer de lance. Certains n'hésitent pas d'ailleurs à parler de la fin du règne des "pousseurs de boîtes", qui pouvaient se contenter de vendre du matériel et des consommables, pour saluer l'arrivée de prestataires impliqués dans le développement de services liés à toutes les activités tournant autour de l'impression. À travers ces services, les fabricants veulent anticiper les attentes des entreprises en termes de coûts, de productivité et d'optimisation des processus, mais celles-ci n'ont pas toujours une bonne perception des enjeux qui en découlent. Et pour cause ! Entre un simple contrat de coût à la page et un environnement d'impression totalement infogéré par un tiers, il existe de multiples formules baptisées MPS. Socle de ces services, le fameux contrat de coût à la page existait bien avant que les entreprises ne se préoccupent de la rentabilité de leur parc d'impression. Mis en avant par les fabricants de copieurs puis par les constructeurs d'imprimantes, il couvre aujourd'hui toutes les typologies d'entreprises qui souhaitent globaliser leurs coûts de fonctionnement. Matériel, consommables, maintenance, la facturation à la page fédère toutes les charges qui pèsent sur les périphériques. Un principe en apparence simple, que l'on peut voir comme un forfait "tout compris", identique à ce que l'on trouve dans le monde de la téléphonie ou de l'automobile. C'est une formule qui rassure et, bien que le modèle s'appuie sur une logique de prédictibilité, elle ne réserve pas de mauvaises surprises : les entreprises s'acquittent d'une facture mensuelle pour accéder à leur infrastructure d'impression, en gardant le choix d'acheter ou de louer le matériel.

UNE OFFRE PLUS COMPLEXE QUE LE COÛT À LA PAGE

Mais un contrat de coûts à la page n'est pas un contrat de MPS ; c'est un contrat de vente d'équipement. Certes, les tarifs proposés représentent un coût de services, mais surtout de maintenance et de consommables. Pour franchir un palier supérieur, les constructeurs ont donc étendu leur modèle de facturation à celui d'un parc global dans lequel il faut harmoniser le coût à la page de périphériques souvent hétérogènes et correspondant à des typologies d'utilisateurs ou de services différents. On met le pied dans les Managed Print Services.

Enjeux mal cernés, acteurs multiples, différents interlocuteurs, la complexité initiale d'un projet de MPS peut rebuter nombreuses d'entreprises.

Car, pour être efficace, la gestion déléguée de l'impression nécessite bien plus que la livraison d'une flotte de matériel associée ou non à une volumétrie de production mensuelle. Il lui faut d'abord répondre aux besoins de l'entreprise, atteindre ensuite les objectifs fixés par une politique d'impression et assurer enfin une évolution dans le temps sans remettre en cause l'investissement initial. Sans compter d'autres enjeux tout aussi importants, notamment l'intégration de l'impression comme composante stratégique du SI, l'optimisation de la gestion documentaire et le respect des obligations légales. À cela s'ajoutent des approches distinctes entre fabricants d'imprimantes venus du monde de l'IT et bureauticiens spécialistes des copieurs, dues pour l'essentiel à des rivalités qui persistent entre services informatiques et services généraux. Des enjeux mal cernés, de multiples acteurs, différents interlocuteurs dans l'entreprise, la complexité initiale d'un projet de MPS peut rebuter de nombreuses d'entreprises.

ANALYSER POUR MIEUX ÉVALUER

Dans ce contexte, l'analyse des besoins détermine les bonnes orientations. Pourtant, les vendeurs de solutions sont unanimes : ce contrôle en amont est encore loin d'être systé-

matique, en dépit du fait que beaucoup d'entreprises savent désormais qu'elles peuvent faire des économies sur l'impression. La case audit est donc obligatoire. Il s'agit de cartographier, de mesurer les volumes, d'identifier les applicatifs, de réaliser des entretiens avec les acteurs clés, de comprendre quels sont les processus en jeu, quelles procédures sont adoptées, par exemple en cas de panne ou simplement au moment de commander des consommables. On peut ensuite positionner l'ensemble des moyens d'impression sur des plans pour obtenir une base de référence à partir de laquelle on détermine la situation idéale qui initie le processus d'optimisation. Cette phase préliminaire est essentielle pour évaluer les besoins, faire un état des lieux puis proposer un diagnostic complet sur la base d'une analyse détaillée des volumes d'impression, des attentes en terme de fonctionnalités ou d'usage et des besoins spécifiques liés à la sécurité ou aux exigences vis-à-vis du respect de l'environnement.

UNE ÉCONOMIE DE 30 %

Dans la plupart des cas, le fabricant ou ses partenaires assurent cette prestation d'audit, mais pas toujours si l'entreprise veut un interlocuteur totalement indépendant. Pour autant, dans leur grande majorité, les missions de conseil conduites par le constructeur reposent sur le bon sens, la confiance et l'intérêt des deux parties. Mieux ! Comme les offres MPS varient selon un contrat de niveau de service (SLA) établi à l'avance, les performances et les améliorations que l'entreprise est en droit d'attendre sont d'emblée clairement définies. C'est à l'issue de la phase d'analyse et lors des recommandations que se négocient les grandes lignes du contrat, avec comme bonus principal la réduction des coûts. Cet objectif n'est pas aussi facile à atteindre qu'il y paraît et ne se résume pas à la diminution d'un coût par page calculé et donc facturé. Il faut en effet miser sur des économies prouvées et pérennes et les constructeurs ne sont pas à court de moyens pour imposer leurs solutions. Le coût total de possession est au cœur de leurs recommandations. Cette notion, en tenant compte des coûts cachés (par exemple la difficulté à apprécier dans le temps la maintenance d'un équipement, sa facilité d'usage ou encore son manque de fonctionnalités), recouvre bien plus que le coût d'acquisition des consommables et des services. Lorsqu'elle est correcte-

Les bonnes promesses du logiciel

Les solutions matérielles ne sont pas seules à porter un projet de MPS. L'aspect logiciel est capital pour exploiter le potentiel des périphériques d'impression connectés. Ces logiciels d'optimisation couvrent les aspects d'administration et de supervision du parc d'imprimantes et évaluent très précisément le flux de documents. Souvent fournis gratuitement avec le matériel par la plupart des constructeurs, ces outils sont installés sur le réseau et se gèrent via une interface Web. Ils savent alors localiser et prendre le pouls des périphériques d'impression, indépendamment de leur emplacement ou de leur fabricant. Tableaux de bord, outils d'aide à la décision, présentation graphique des données facilitent la lecture des rapports. Étroitement liées au savoir-faire des fabricants, ces offres logicielles donnent leur pleine mesure avec des parcs monomarques. Les applications extraient les données et font remonter les informations qui serviront au calcul du ROI et des économies réalisées. Elles autorisent également un suivi des performances, une maintenance pro active du matériel et de ses consommables et une comptabilité ultra précise des impressions, dont de nombreuses entreprises se servent en interne pour sensibiliser leurs troupes aux enjeux environnementaux. Dans le cadre d'une continuité entre MPS et MDS, la même logique d'optimisation s'applique à la gestion du document.

interview

Ed Crowley, fondateur et CEO du cabinet Photizo

Un spectre très large

Observateur du marché des solutions d'impression, Ed Crowley, fondateur et CEO du cabinet Photizo, livre son analyse des enjeux des Managed Print Services.

Windows News Comment définir les MPS ?
Ed Crowley Il y a presque trop de façons de définir les MPS. Cela est dû au fait qu'il y a un spectre d'offres très large, de la gestion très basique à des services très avancés. Dans notre définition, le mot clé est la gestion "active" du parc du client. Il s'agit de réaliser des "démarches positives" pour les aider à atteindre leurs objectifs. Ce n'est pas simple, parce que les clients eux-mêmes ne savent pas ce qu'il est possible de faire. C'est donc une relation très orientée conseil qui amène un volant fort de services professionnels. Bien sûr, il faudra livrer des équipements et des cartouches mais une grande part de l'apport sera sous forme de services. La clé est de ne pas se limiter à gérer à distance via un logiciel et livrer des consommables, mais travailler de façon proactive avec les clients pour améliorer leur organisation. Quand c'est bien fait, c'est l'un de ces projets IT "win win" pour le client et le fournisseur. Le client améliore son impact environnemental, réduit ses coûts et améliore sa productivité. Le fournisseur gagne un client sur le long terme avec qui il peut créer de la "valeur".

WN Quelles sont les garanties pour les entreprises ?
EC Cela varie d'un fournisseur à l'autre. Aussi n'y a-t-il pas de réponse toute faite. Toutefois, je suggérerais qu'au lieu d'être obsédé par le prix, le client devrait se concentrer sur une vraie stratégie documentaire ainsi que sa gestion tactique, de construire des objectifs qui en découlent, par exemple réduire la quantité de papier ou améliorer le temps de réponse d'une application métier, et de demander des garanties de service sur cette base-là. Ceci crée une vraie valeur pérenne pour l'entreprise.

WN Que différencie fabricants de copieurs et fabricants d'imprimantes ?
EC Il y a de nombreuses manières de se différencier. Je crois que les deux manières principales de se différencier sont la politique commerciale et l'offre de services allant d'étapes simples à des prestations très avancées combinant MPS et MDS. Il est manifeste que les entreprises se positionnent différemment et annoncent des capacités très variées dans ces domaines.

« Assurer la gestion active du parc d'impression avant d'en faire une ressource métier. »

ment menée, cette optimisation peut révéler les faiblesses des processus de l'entreprise, avec à la clé des économies avoisinant les 30 %. Si l'engagement sur une baisse des coûts apparaît souvent dans l'arsenal de mesures déployé par les fabricants, son montant dépend de chaque projet et se négocie au moment des préconisations. Mais il faut être pragmatique et ne pas demander l'impossible. On peut aller loin dans les économies sans pour autant sous-estimer les méfaits d'une rationalisation aveugle. Sachez aussi que certains constructeurs mettent en jeu leurs compétences, par exemple en remboursant un audit si les objectifs déterminés au moment de la recommandation ne sont pas atteints, véritable clause "satisfait ou remboursé". La typologie de l'entreprise n'est pas, a priori, un facteur différenciant des offres. Si la plupart des prestataires savent s'adapter à un grand compte, une PME ou une petite structure, c'est plutôt la nature du projet qui dicte les approches. Leur objectif n'est pas tant de réorganiser ou de renouveler la flotte de périphériques que d'optimiser la gestion des consommables, d'utiliser des technologies récentes et de mettre en place des processus de dématérialisation des documents. Accompagnement au changement et comité de pilotage viennent encadrer l'exploitation du parc tout au long du contrat, fournissant une visibilité et un contrôle des performances. Les perspectives de réduction de consommation de papier et d'énergie jouent aussi en faveur du développement des MPS. Selon Photizo, ces services permettent de réduire les émissions de CO_2 des activités d'impression d'environ 60 %. Et les bénéfices des MPS ne touchent pas que l'infrastructure d'impression. Ils concernent aussi le capital informationnel de l'entreprise, à travers les MDS, ou Managed Document Services, sur lesquels se focalisent désormais les offres des spécialistes. **FRÉDÉRIC BERGONZOLI**

Les 10 points clés de la réduction des coûts d'impression

Mettre en place une politique d'impression, équilibrer le déploiement du matériel, impliquer les utilisateurs et coordonner les usages sont quelques-uns des leviers qui font baisser la facture d'un parc. Voici les meilleures pistes pour générer des économies.

01 DES DONNÉES DE BASE

Le budget de l'impression est encore rarement maîtrisé et, a fortiori, tout ce qui concerne les coûts d'impression. Mieux vaut posséder un minimum d'informations avant de se mettre en chasse du gaspillage. Si une entreprise n'a aucune idée de ce que lui coûte l'impression ni de la volumétrie qu'elle imprime, il est plus difficile d'avoir un objectif d'économie à la fois ambitieux et réaliste.

02 RECOURIR À UN AUDIT

Flagrant dans de nombreuses entreprises, le manque de visibilité nécessite de recourir à un audit. Cette étude couvre l'ensemble des éléments concernant l'impression bureautique: collecte de données financières et relatives au flux imprimé, inventaire et cartographie de l'équipement installé puis identification des processus. Le plus souvent, le recours à un professionnel s'impose, sans oublier de s'enquérir de ses références.

03 UNE ÉQUIPE IMPLIQUÉE

Les stratégies générant des économies sont gérées sous forme de projet d'entreprise. Impliquer la direction et, si nécessaire, déléguer un sponsor chargé de fixer le cap tout au long du projet, fournit la vision globale nécessaire au contrôle des différentes phases. C'est en plus un relais naturel entre le prestataire et l'entreprise qui agit alors en connaissance de cause.

04 UNE POLITIQUE D'IMPRESSION

L'audit doit déboucher sur un rapport d'analyse qui met en avant les potentiels d'économie et les optimisations de processus. Ce rapport dessine une cartographie de l'entreprise et s'appuie sur une politique d'impression, laquelle définit des règles d'usage en fonction des utilisateurs, des métiers, des applications et des volumes. L'utilisation du recto verso, l'accès à la couleur pour certains documents, la sécurité figurent parmi les éléments les plus courants d'une politique d'impression.

05 LE BON DIMENSIONNEMENT

On réduit les coûts

l'entreprise de nombreux fournisseurs et de multiples factures. En plus de régler les problèmes d'une flotte multimarque, le choix d'une famille de matériel homogène permet de mutualiser la gestion des consommables. Sans parler des opérations de maintenance qui, elles aussi, se voient simplifiées.

06 UN PARC HOMOGÈNE

L'hétérogénéité est un facteur pénalisant qui impose à d'impression d'une TPE, comme ceux d'un grand compte, d'abord en s'attaquant au matériel. Les machines présentent aujourd'hui la puissance et la technologie nécessaires pour multiplier les usages. C'est le premier levier permettant de réaliser des économies d'échelle. Mais il ne représente toutefois que 10 % des gains que l'on peut espérer, le reste étant généré par les bonnes pratiques.

07 IMPRIMER MOINS EN IMPRIMANT MIEUX

L'usage de bonnes pratiques responsabilise l'ensemble de l'entreprise. De l'utilisation du recto verso à la dématérialisation, la gestion du document tend vers une impression maîtrisée. Mais imprimer moins peut avoir une connotation restrictive et frustrer. L'information et l'accompagnement des utilisateurs sont alors primordiaux pour faciliter les économies.

08 ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT

Un plan de communication est nécessaire pour convaincre les utilisateurs d'adhérer à la nouvelle politique d'impression. Les économies ne sont réalisées que si les nouvelles habitudes sont adoptées. Formations et explications suffisent souvent à gommer les réticences au changement. Deux écoles s'affrontent : la méthode "big bang" qui consiste à remplacer d'un seul coup l'infrastructure, car agir par îlot risque de mécontenter tout le monde, ou bien la phase de transition progressive dont la vitesse est laissée au choix de l'entreprise.

09 UNE MAINTENANCE APPLICATIVE

Un parc d'impression n'est jamais à l'abri de pannes. S'ils sont mal choisis, les contrats de maintenance alourdissent la facture. On peut optimiser l'infrastructure, mettre en place une gestion automatique des consommables, implémenter les bonnes pratiques, migrer vers des documents électroniques, mais, quelles que soient les pistes retenues, il faudra maintenir les applications. Mieux vaut négocier des contrats globaux qui incluent la maintenance des équipements et des solutions.

10 EXTERNALISER

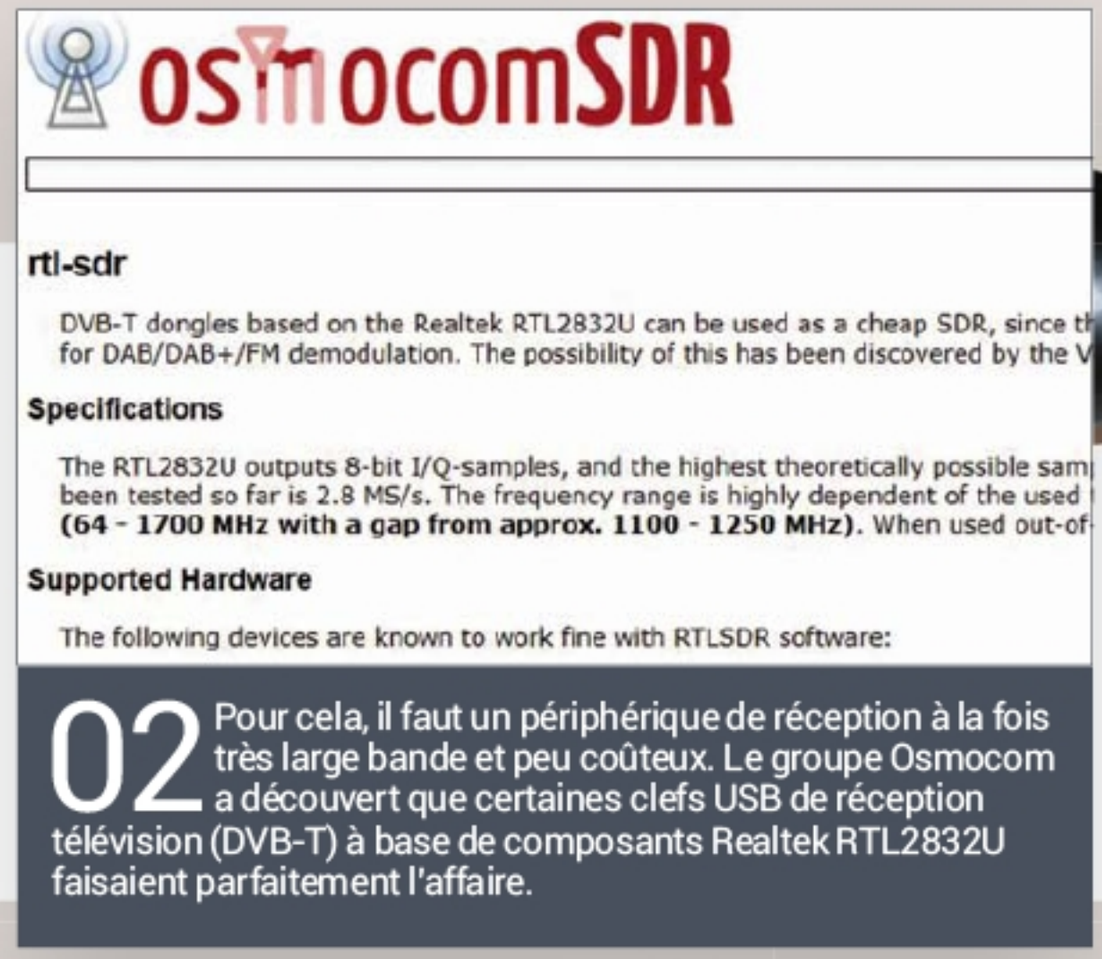
Les fabricants proposent tous des offres d'externalisation construites avec des briques de services (les MPS) et une majorité s'engagent sur une baisse des coûts. Maintenance, gestion des consommables, help desk, gestion de parc, mises à jour techniques sont le plus souvent proposées à l'entreprise qui ne paye alors qu'un prix à la page et règle une facture unique sur la base de l'usage des services contractés.

Contrôler Dressez un audit sécurité "sans fil" global pour 20 euros

De la simple interférence d'origine industrielle à la découverte d'un micro-espion, en passant par le bilan des canaux radio "chevauchants" ou la détection de terminaux GSM dans des lieux ou leur usage est interdit, il est généralement difficile de savoir de quelle manière les ondes qui nous entourent sont plus ou moins présentes, plus ou moins puissantes, plus ou moins intrusives, plus ou moins à l'origine de perturbations informatiques. Mais sans affichage spectral d'une bande de fréquence, tomber sur une émission parasite relève du hasard : seuls les analyseurs de spectre (qui coûtent 2 000 à 3 000 euros, et sont complexes à utiliser) ou les radios logicielles (18 euros, installées en cinq minutes) en sont capables. Ne vous fiez pas au prix, ces "sniffeurs" sont aussi efficaces qu'un Wireshark ou qu'un Snort… mais sur les ondes.

SDR Sharp
15'
WindowsXP/ Vista/7/8

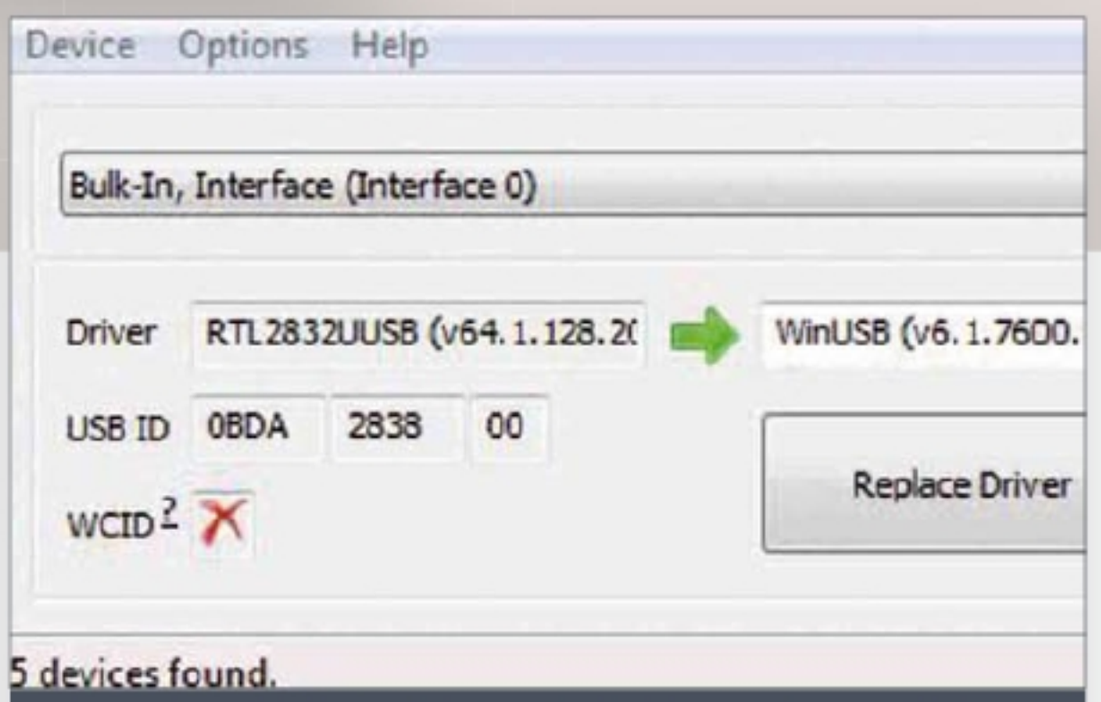
01 À quoi sert un ordinateur pour écouter les radios qui ne sont pas sur Internet ? Précisément à connaître ce qui échappe à Internet, à définir l'environnement électromagnétique proche, de l'aéroport du coin à la radio locale ou aux perturbations d'un moteur électrique.



02 Pour cela, il faut un périphérique de réception à la fois très large bande et peu coûteux. Le groupe Osmocom a découvert que certaines clefs USB de réception télévision (DVB-T) à base de composants Realtek RTL2832U faisaient parfaitement l'affaire.

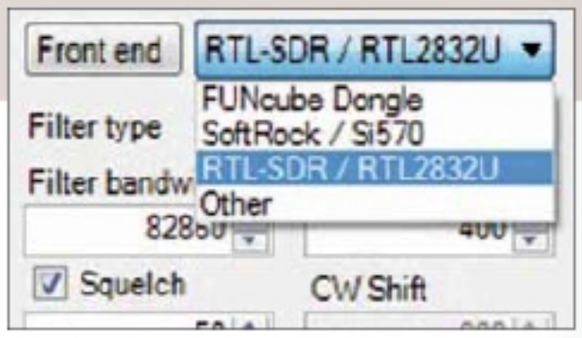
03 Certaines clefs sont plus performantes que d'autres. Celles utilisant un tuner E4000 sont à privilégier. Le prix de l'extension sur un site comme eBay est entre 15 et 20 euros… et à ce prix, on possède une véritable radio à définition logicielle (*http://bit.ly/ND0kzm*).

04 Comme pour toute clef USB autre que mémoire ou HID (clavier, souris), il faut installer un pilote logiciel. Sous Windows, un package spécial se charge de l'installation, Zadig.exe, à charger sur le site de développement communautaire Google Code (*http://bit.ly/ND0S8k*).

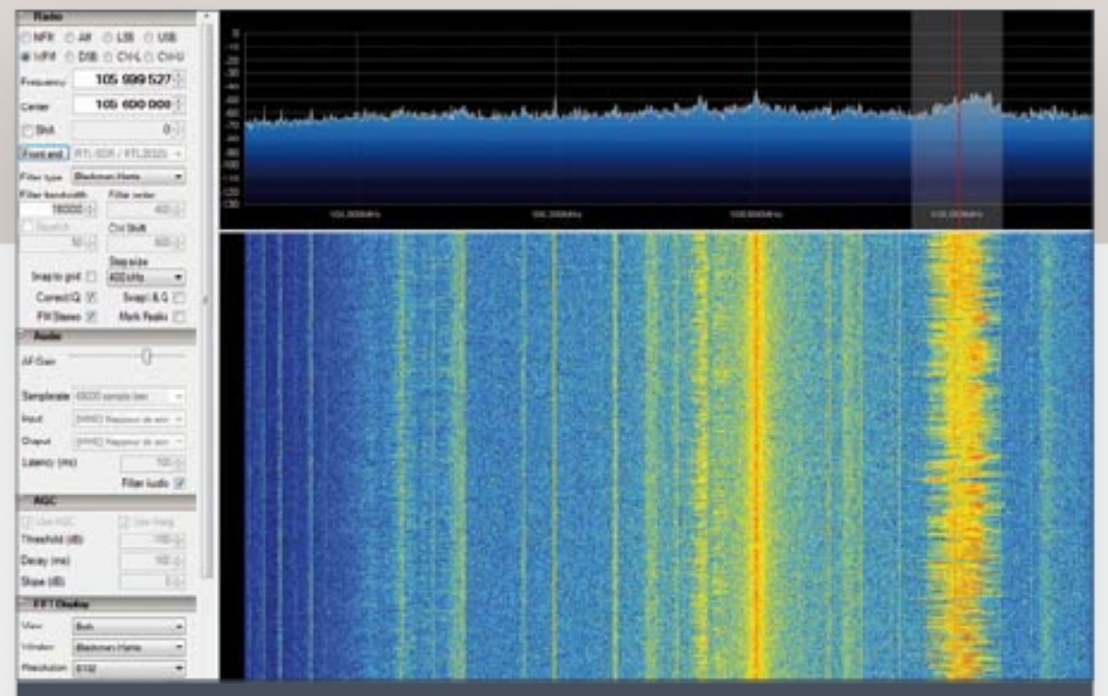


05 Au lancement de l'installateur, si la clef est insérée dans un connecteur USB, s'affichent les deux paramètres génériques *WinUSB* et *Bulk-In, Interface (Interface X)* : ce dernier paramètre *X* dépend du connecteur USB utilisé.

06 Récupérez un logiciel de pilotage SDR. L'un des plus simples pour commencer s'appelle SDR# (SDR Sharp) de conception française comme son nom et son site Web (*http://sdrsharp.com*) ne l'indiquent pas. Le source du programme est disponible sur Assembla.com.



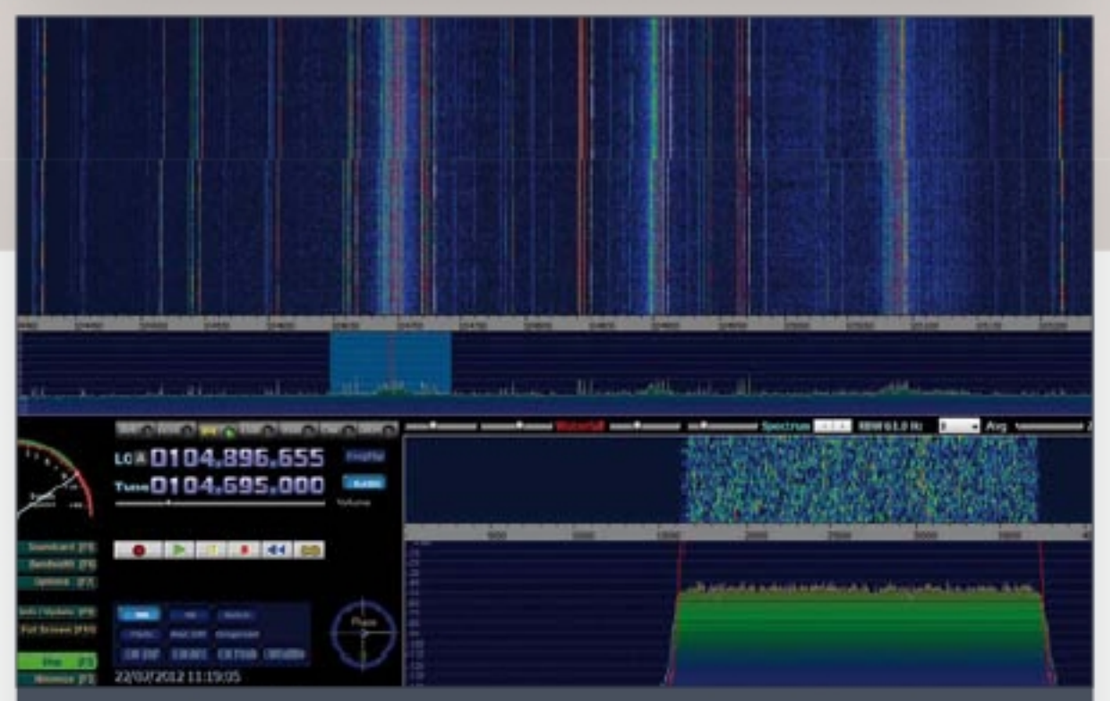
07 Copiez le contenu du fichier Zip téléchargé dans un répertoire. Il n'existe pas encore de procédure d'installation pour cette préversion de logiciel. L'adaptation aux différents périphériques radio fait appel à des DLL aisément différenciées.



08 Lancez l'exécution du logiciel (*SDRSharp.exe*). Avant l'allumage du récepteur logiciel (bouton *Play*), il est impératif de sélectionner le type de récepteur utilisé (dans notre cas *RTL-SDR/RTL2832U*).

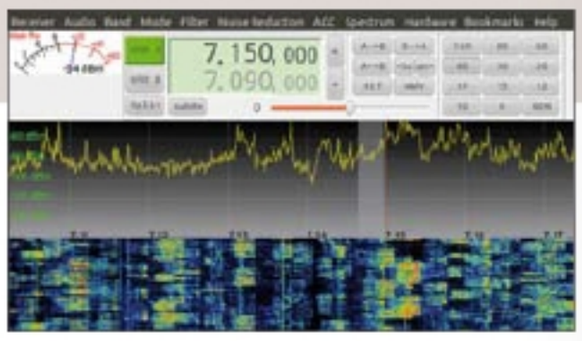
09 Par défaut, le programme est paramétré pour recevoir une station de la bande FM. *France Info* est un test idéal pour vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble. Le type de modulation (*FM, AM, USB, CW*, etc.) est défini par une série de cases à cocher.

10 Le changement de fréquence s'effectue en cliquant du pointeur de la souris le signal que l'on souhaite étudier, tant que celui-ci se trouve dans la plage des 48 ou 96 kHz autorisés par la carte son de l'ordinateur. La molette de la souris permet également de balayer le spectre.

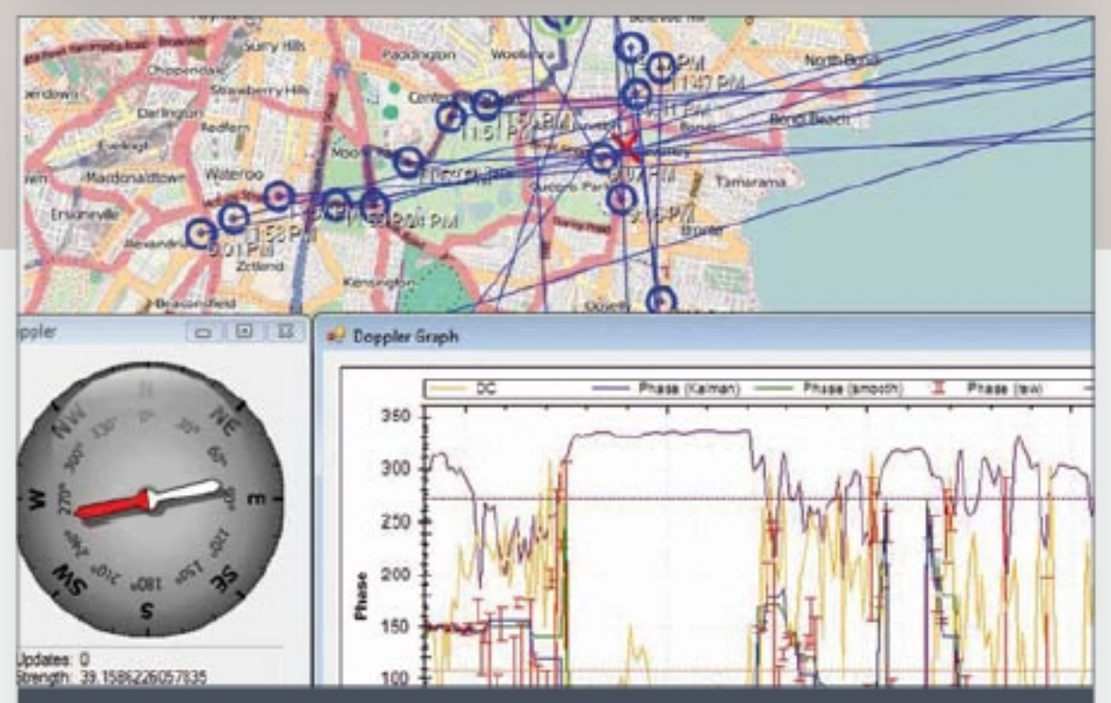


11 Plusieurs autres programmes, plus perfectionnés, peuvent améliorer la qualité de l'analyse, notamment HPSDR, intégralement piloté à la souris et capable d'enregistrer des portions de bande pour archivage et analyse ultérieure.

12 Les fréquences inférieures à 60 MHz nécessitent l'ajout d'un *downconverter* (convertisseur infradyne). Certaines antennes *discone* ou *log periodic* améliorent grandement la qualité du signal reçu, quelle que soit la fréquence choisie.



13 Associé à un serveur de flux (DSPserver) installé sur l'ordinateur équipé de la clef, l'audit peut être effectué à distance via Internet. Ici, la réception de signaux morse (si, ça existe encore) depuis un logiciel client distant, QTRadio (Windows, Linux ou Android).



14 Toujours avec cette même clef miracle, en association avec un système de commutation d'antenne et le logiciel SDRDF (sous GNU Radio), il est possible de réaliser un système de localisation des sources radio "à la Google Car"... en bien plus indiscret.

Dépanner Les commandes de base pour diagnostiquer une liaison réseau

Tout le monde connaît l'icône *Voisinage réseau*. Mais lorsque les couches hautes du gestionnaire de réseau ne répondent plus, il faut faire appel aux commandes en ligne et leurs opérations de diagnostic qui n'utilisent pas la couche graphique de Windows. Rébarbatives, elles sont indispensables pour dépanner ou vérifier l'état de fonctionnement d'un groupe de machines reliées par Ethernet ou Wi-Fi.

L'avantage des commandes en ligne, outre un côté "old school" qui impressionne les adeptes du cliquer-coller, est de s'exécuter à la vitesse de l'éclair. Un partage de disque dur s'opère dix fois plus rapidement que par le truchement de l'interface graphique. Prêts ? Alors ouvrons une fenêtre de commande, cette icône noire située dans *Démarrer> Tous les Programmes> Accessoires> Invite de Commande*.

Réseaux Windows

1'

WindowsXP/ Vista/7/8

```
C:\Users\marc>ping 192.168.0.147

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.0.147
Réponse de 192.168.0.147 : octets=32 temp
Réponse de 192.168.0.147 : octets=32 temp
Réponse de 192.168.0.147 : octets=32 temp
Réponse de 192.168.0.147 : octets=32 temp

Statistiques Ping pour 192.168.0.147:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, per
Durée approximative des boucles en millis
    Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Moyenne

C:\Users\marc>
```

01 Quelle est mon adresse IP ? Comment s'appelle mon serveur DNS et où se trouve ma passerelle par défaut ? En langage CMD, cela s'écrit **ipconfig /all**. Si l'adresse IP de la carte commence par *169.254.0*, vérifiez le câble : la machine n'est pas reliée au réseau.

02 La machine Alice peut-elle voir celle de Bob ? Cet ordre est simple : c'est **Ping**. *Ping 192.168.0.10*, par exemple, indique si le dialogue est possible avec cette adresse IP et précise le temps de transmission. Impossible de joindre l'hôte de destination indique une rupture entre ces deux postes.

```
:\Users\marc>tracert www.micro
étermination de l'itinéraire v
vec un maximum de 30 sauts :

 1    <1 ms    <1 ms    <1 ms
 2    32 ms    32 ms    31 ms
 3    32 ms    32 ms    32 ms
 4    32 ms    32 ms    33 ms
7.50.193]
 5    33 ms    34 ms    33 ms
50.186]
 6   115 ms   113 ms   114 ms
8.26]
```

03 Le serveur Web ne répond plus. C'est l'ordre **Tracert** (trace route) suivi du nom du serveur (*Tracert www.microsoft.com*) qui indique, pas à pas, le chemin emprunté par les paquets. La dernière adresse listée indique généralement le point de défaillance ou de ralentissement.

```
\Users\marc>ipconfig /RENEW

figuration IP de Windows

une opération ne peut être effectuée sur Connexion au réseau l
média est déconnecté.
une opération ne peut être effectuée sur Connexion au réseau l
média est déconnecté.
une opération ne peut être effectuée sur Connexion au réseau l
média est déconnecté.

te Ethernet Connexion au réseau local 4 :

Statut du média. . . . . : Média déconnecté
Suffixe DNS propre à la connexion. . . : sosm

te Ethernet Connexion au réseau local 3 :

Statut du média. . . . . : Média déconnecté
Suffixe DNS propre à la connexion. . . :

te Ethernet Connexion au réseau local 2 :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . : sosm
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.0.151
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.0.149
```

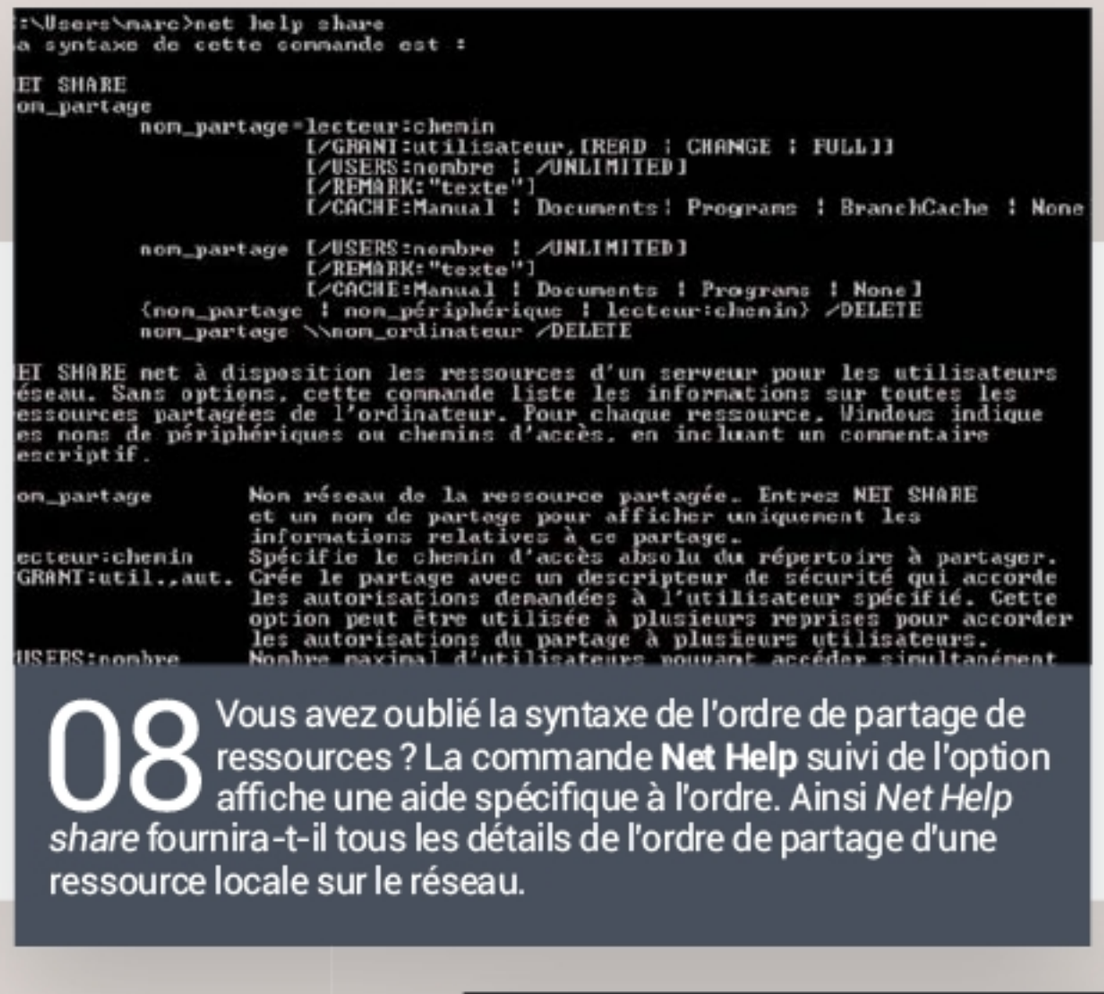
04 Un message indique qu'un conflit d'adresse IP empêche de se connecter au serveur. Il faut récupérer une nouvelle adresse IP en état de fonctionnement et hors conflit. La commande **IPconfig /RENEW** rafraîchit le bail DHCP de la station de travail.

```
C:\Users\marc>net view
Nom de serveur          Remarque

\\GYMNOTE               portable ssd
\\MATRIX
\\MEDIACENTER
\\VISHNOU               serveur de fichiers
La commande s'est terminée correctenent.


C:\Users\marc>net view \\vishnou
Ressources partagées de \\vishnou

serveur de fichiers

Nom du partage          Type    Utilisé comme  Commentaire

E                       Disque
F                       Disque
PVR                     Disque
Samsung SCX-4100 Series Impr.                  Samsung SCX-4100 Series
TV                      Disque
Users                   Disque
La commande s'est terminée correctenent.


C:\Users\marc>
```

05 Qui est présent sur le réseau local ? La commande **Net View** répond à cette question en listant les noms de machines. Une nouvelle requête **Net View \\ nomordinateur** affiche les ressources partagées du serveur désigné.

06 Maintenant que nous possédons la clef (l'ordre **NET**) qui nous indique les ressources réseau (disques, imprimantes etc.), il nous est possible de jouer avec : s'y connecter, déconnecter, partager, etc. Il existe plus d'une centaine d'options à cette commande indispensable.

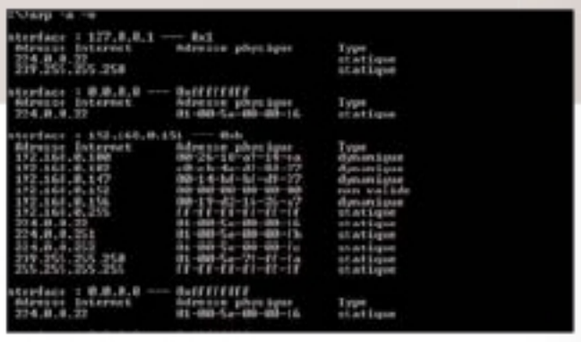
07 **Net Use u: \\nomOrdinateur\nomRessource** raccorde l'espace disque réseau *nomRessource* et lui attribue la lettre de lecteur *U:*. L'ordre **Net use U: /DELETE** déconnecte la ressource distante et libère la lettre attribuée au disque.



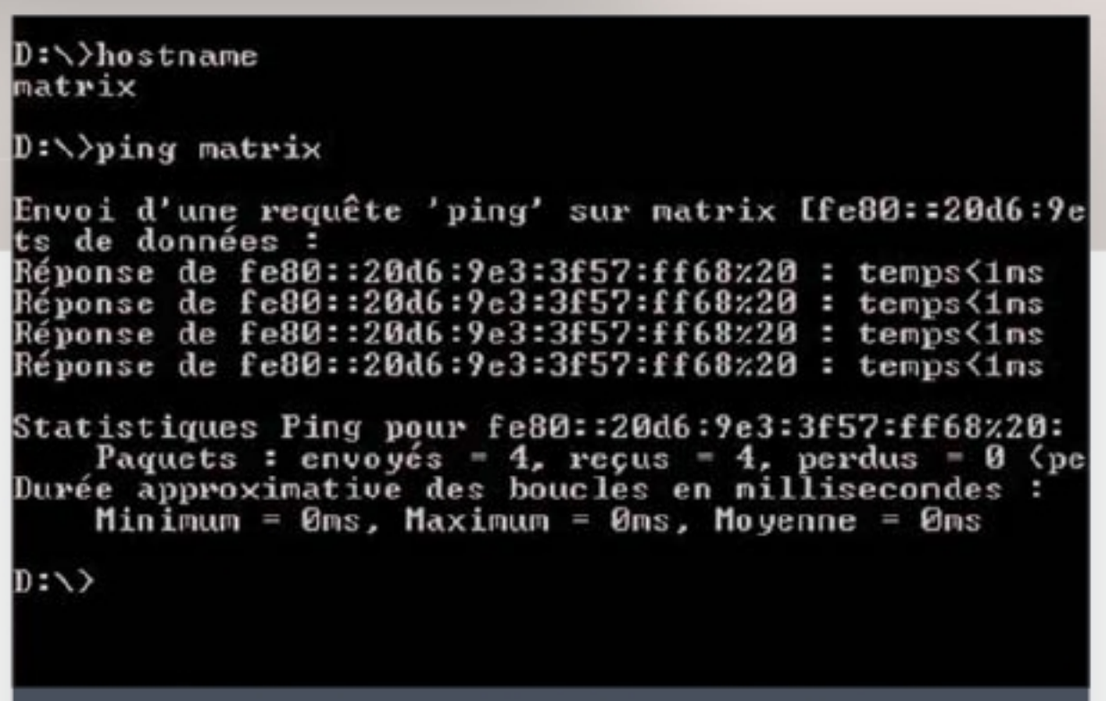
08 Vous avez oublié la syntaxe de l'ordre de partage de ressources ? La commande **Net Help** suivi de l'option affiche une aide spécifique à l'ordre. Ainsi *Net Help share* fournira-t-il tous les détails de l'ordre de partage d'une ressource locale sur le réseau.

09 Pour l'inventaire IP du réseau, avec des droits administrateur, entrez l'ordre **FOR /L %i IN (1,1,254) DO ping -n 1 192.168.0.%i | FIND /i "répond">>c:\ipadresses.txt**. La liste s'inscrit dans le fichier *ipadresses.txt*. Adaptez votre plage réseau à la place du *192.168.0*.

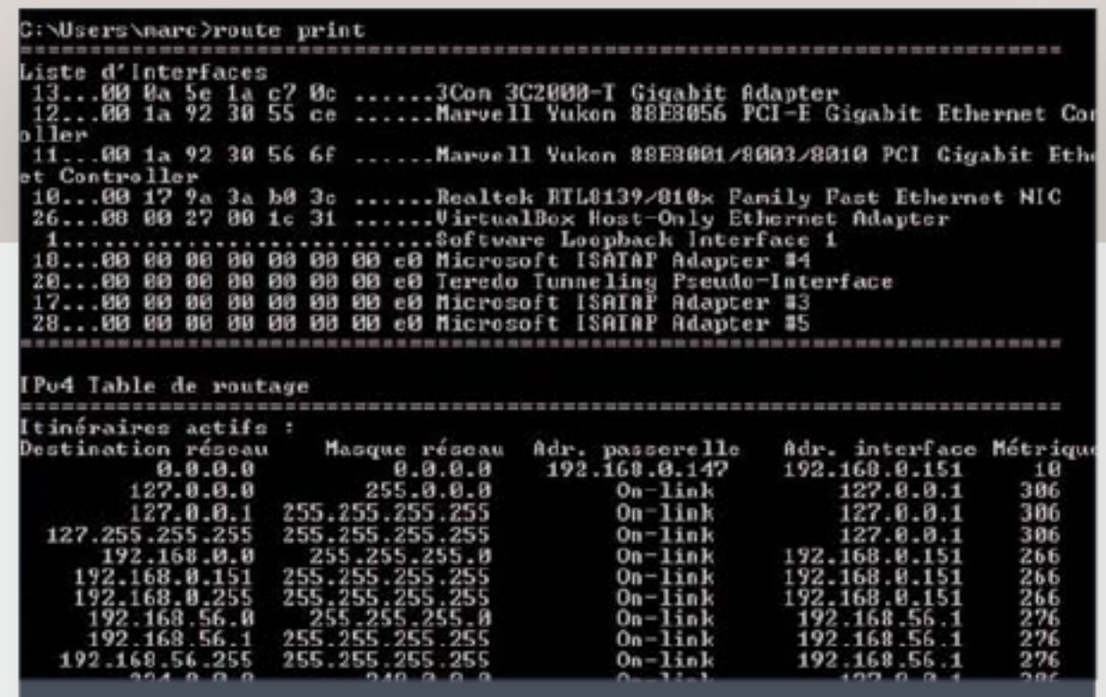
10 La commande **Netstat –a** répond à la question : qui est relié à mon ordinateur et sur quel port IP ? Cet ordre peut révéler la présence de liaisons indésirables ou de sessions Web mal fermées et consommatrices de ressources.



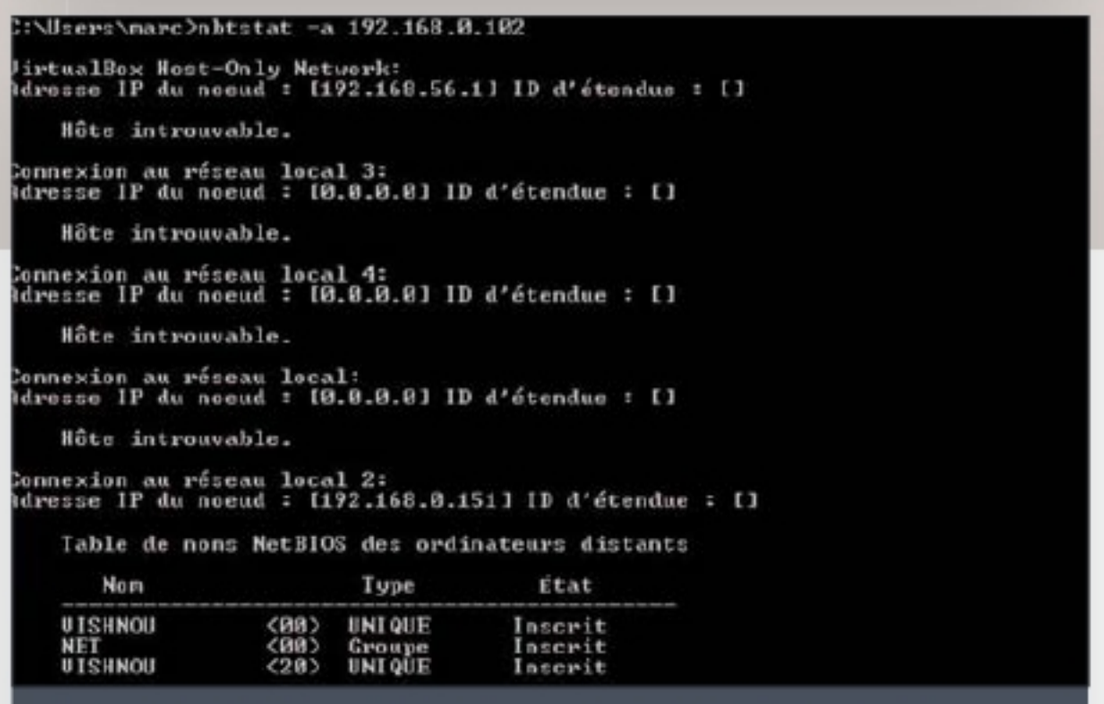
11 La commande **ARP –a –v** dresse une table des adresses MAC et IP entendues récemment par chaque carte réseau équipant l'ordinateur. C'est un moyen rapide pour détecter une station pirate. Attention ! Arp n'est pas infaillible et peut n'avoir pas tout "entendu".



12 Quel est le nom Netbios de l'ordinateur ? Plutôt que de fouiller dans *Ordinateur>Propriétés*, il suffit de demander **Hostname** et le nom de la machine s'affiche. L'activité réseau peut alors être testée avec l'ordre **Ping NomDeHost**.



13 L'ordre **Route Print** fournit la totalité des informations relatives aux tables de routage locales. Par défaut, la table contient au moins l'adresse de la passerelle par défaut. Certains virus modifient cette table pour bloquer ou forcer l'accès à ou vers certains sites.



14 **NbtStat** est un peu comme *Netstat*, mais ne s'occupe que du réseau Netbios. Cette commande fournit les statistiques NetBios de la machine locale (**Nbtstat –n**) ou d'une machine distante (**Nbtstat –a adresse_IP**) située sur le même réseau local.

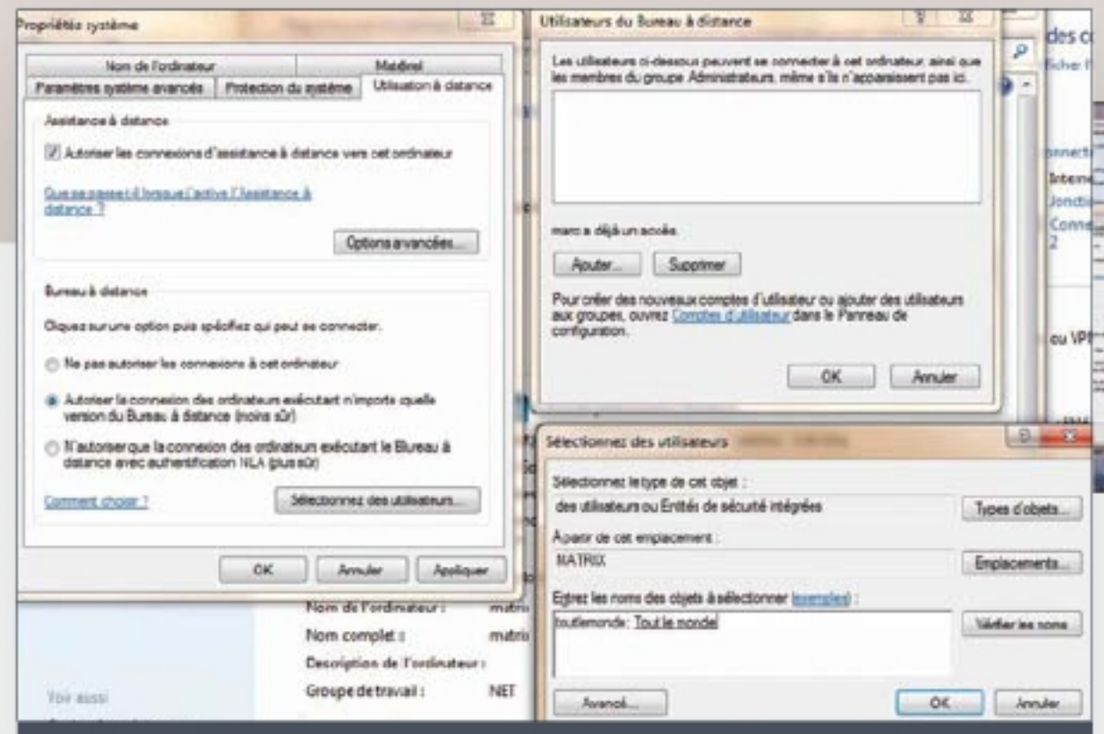
Maîtriser Piloter un ordinateur Windows depuis une tablette Android

Des années durant, la prise de contrôle à distance d'un ordinateur sous Windows était cantonnée aux opérations de maintenance lourde, de PC à PC. Avec la généralisation des tablettes tactiles, l'usage du protocole RDP/Bureau distant devient plus agréable et mobile. Éteindre une machine confortablement installé dans son canapé, afficher sur l'écran d'une tablette une application "pointue" qui n'a aucune chance de voir le jour sous iOS ou Android… ou plus simplement effectuer de petites tâches administratives (déplacements de fichiers, ajout d'un compte utilisateur, lancement d'une opération de maintenance comme la sauvegarde, le nettoyage de disque dur, scan d'antivirus) sont autant de travaux qui ne nécessitent qu'un ordre de lancement et pour lesquelles il est totalement inutile d'être présent derrière la console de la machine "téléopérée".

Réseaux Windows

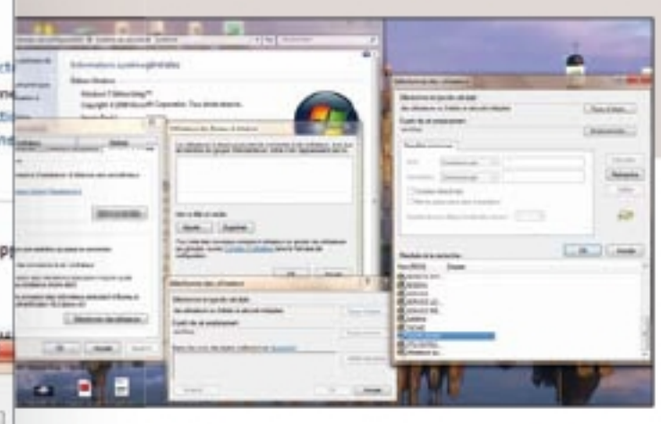
25'

Vista/7/8/ 2008 intégrale/ pro/



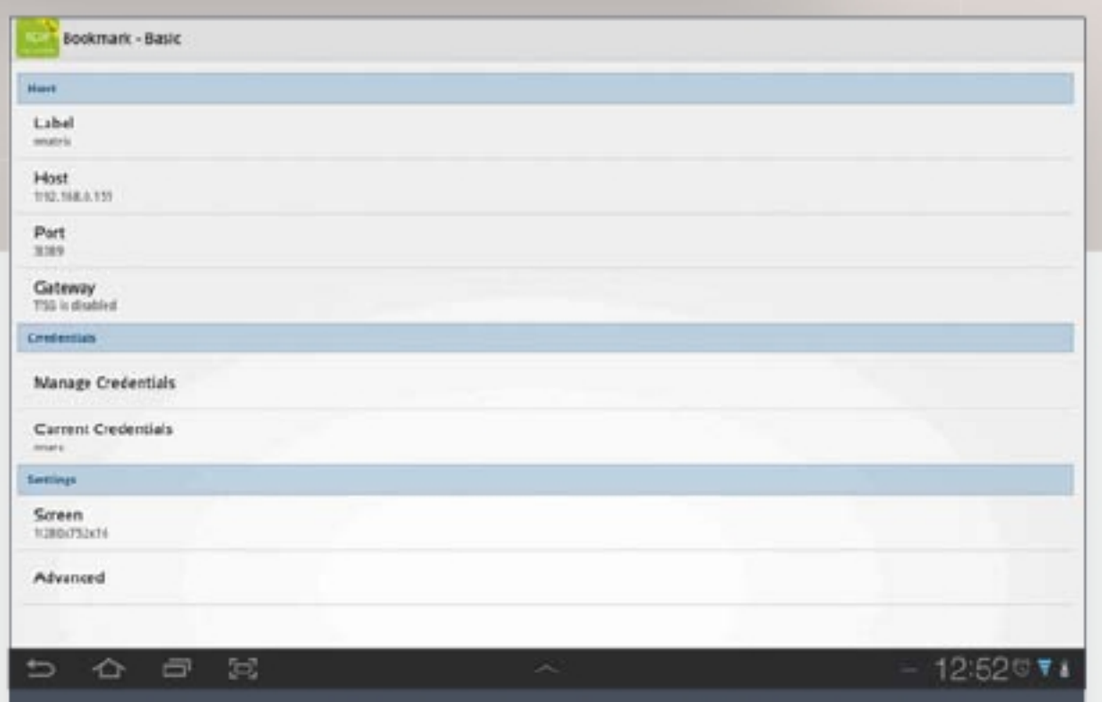
01 Configurez tout d'abord l'ordinateur à commander : *Panneau de configuration> Système et sécurité> Système> Paramètres d'utilisation à distance*. Cochez *Autoriser la connexion* puis le bouton *Sélectionnez des utilisateurs...*

02 Le choix d'un utilisateur ne peut concerner qu'une personne bénéficiant d'un compte sur la machine à piloter à distance. Au fil des fenêtres qui s'affichent, activez les boutons *Ajouter, Avancée..., Rechercher*.



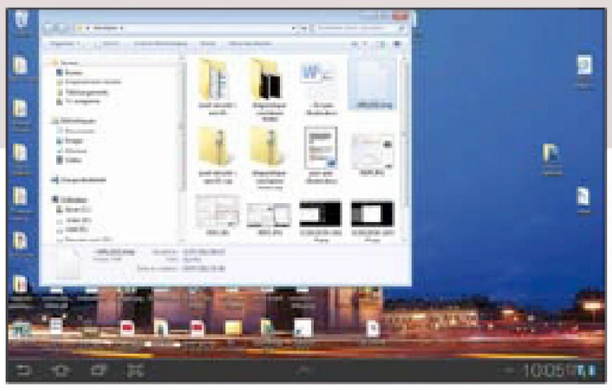
03 À ce stade, il est possible d'autoriser l'accès distant soit à une seule personne, soit à tout le monde, soit à un groupe particulier. Les groupes dépendent d'une politique de sécurité locale (pour une station unique) ou globale (serveur d'entreprise).

04 L'adoption d'un logiciel client particulier est un choix délicat. Il en existe une bonne dizaine sur le Play Store (ex-Market), les plus pratiques étant… les payantes. Pour faire son marché, rechercher la chaîne **remote RDP** dans la section *Applications*.

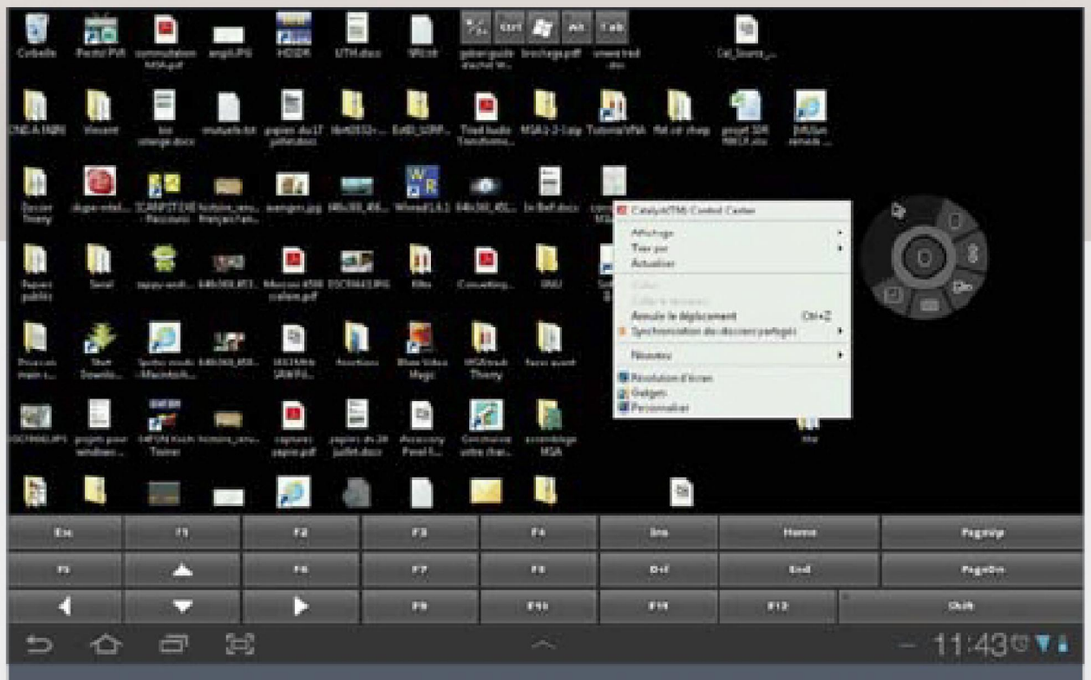


05 Tous ces programmes ont en point commun les paramètres de connexion RDP : nom de session, numéro IP (public ou local) de la machine à contrôler, nom d'utilisateur, mot de passe, définition vidéo et type de clavier. Par défaut, le port RDP est fixé à *3389*.

06 Si les opérations doivent utiliser une liaison téléphonique 3G, privilégiez les logiciels qui optimisent les échanges pour ce médium plus lent : suppression du son, dégradation de la palette de couleur, résolution plus faible, élimination des animations, papiers peints, curseurs clignotants, etc.

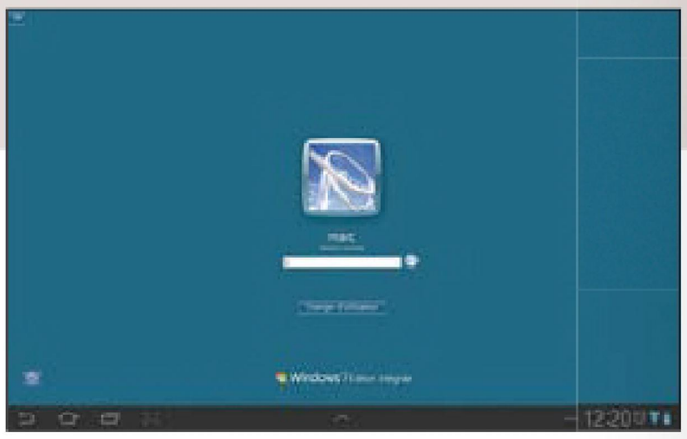


07 Sur un réseau local, on peut utiliser toutes les options graphiques possibles sans craindre le moindre ralentissement. Certains logiciels, tel iTap Mobile RDP, ne trahissent pas le rapport hauteur-largeur de l'écran distant. Remote RDP force par défaut en 1 024 x 768.



08 Tout comme iTap Mobile RDP, Pocket Cloud de Wyse offre une multitude de fonctions clavier (*Alt*, *Ctrl*, *Tab*, clics souris droit et gauche, etc.) par simple touché de l'écran avec deux (équivalent clic droit) ou trois doigts (appel des fonctions clavier spéciales genre *Ctrl-Alt*).

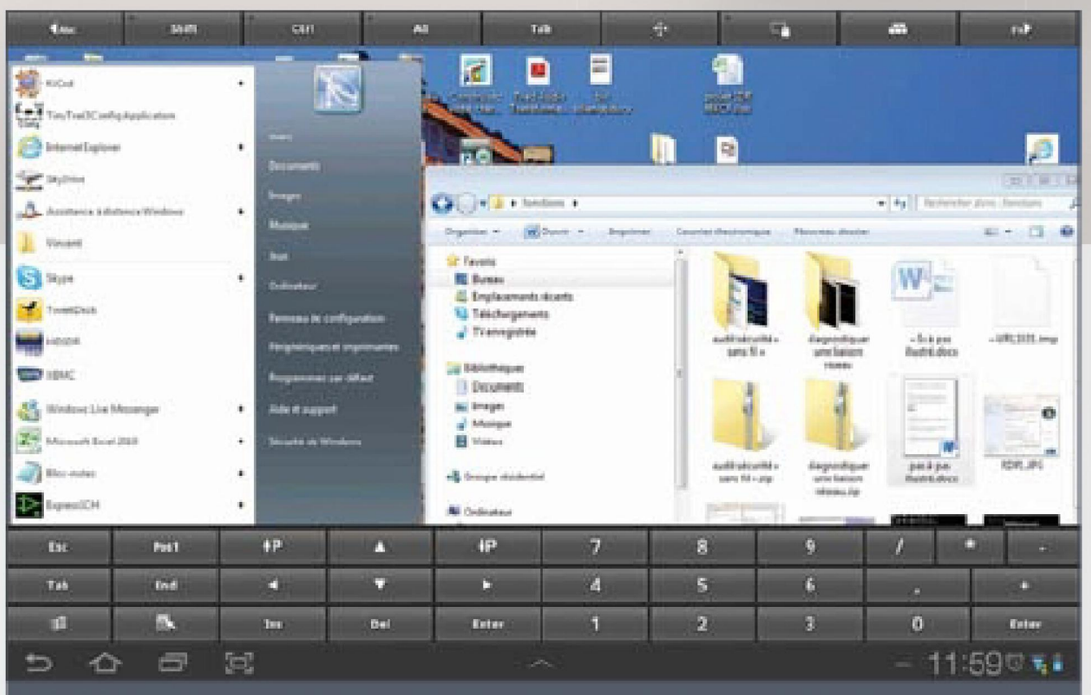
09 Les fonctions de zoom des tablettes et smartphones sont indispensables pour activer une zone graphique de petite dimension, particulièrement si l'on utilise un écran de smartphone plutôt qu'une tablette 10,1 pouces.



10 Une panne de batteries, une coupure de liaison téléphonique 3G, un accident réseau ne sont d'aucun effet néfaste sur la session ouverte et en cours de travail : la session reste "ouverte" et active sur la machine distante.

11 Il est même possible d'ouvrir une autre session RDP sur la machine distante pour contrôler un troisième ordinateur, tout comme il est possible de contrôler une machine virtuelle à distance exécutée sur l'ordinateur distant.

12 Il est cependant conseillé de ne pas trop empiler de couches d'abstraction, car il devient parfois difficile, compte tenu de la taille de l'écran du smartphone ou de la tablette, de savoir à coup sûr à quelle machine distante appartient la portion d'écran affichée.



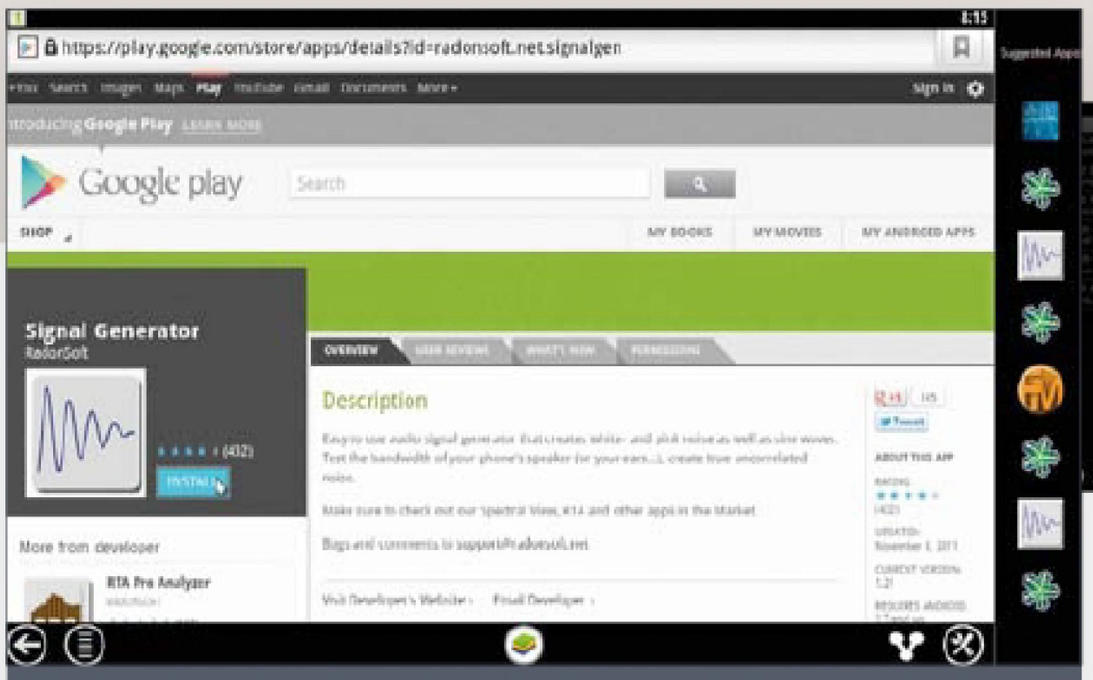
13 La seule limitation de cette méthode de télé-administration vient de l'affichage plein écran de chaque programme et du fait que les applications ne sont pas "réentrantes" : impossible d'ouvrir trois sessions RDP simultanément, du moins avec les trois logiciels testés.

14 Il est en revanche possible de contourner cette limitation en installant plusieurs logiciels et différentes liaisons RDP ouvrant autant de sessions. La solution est fonctionnelle mais très peu ergonomique, chaque interface cliente étant parfois très différente.

Maîtriser Évaluer les applications Android... sous Windows

À quoi sert un émulateur Android sous Windows? Il peut être utilisé pour faire tourner une "app" introuvable dans l'univers Microsoft mais, surtout, pour tester les applications soit que l'on développe, soit que l'on souhaite analyser. Des applications dont on ne sait généralement rien et dont l'usage en entreprise peut s'avérer risqué, notamment en termes de fuite d'information à caractère personnel (conformité CNIL oblige). Les professionnels du développement utilisent généralement le SDK (plateforme de développement) de Google, qui intègre également un émulateur. Mais son installation est lourde et son usage très technique. Le logiciel de BlueStacks, pour sa part, est plus proche d'une machine virtuelle, telle que le fameux Mode XP de Windows 7. Il s'installe en deux mouvements de souris et permet de placer sous haute surveillance tout ce qui entre et sort de cette VM Android via les couches réseau TCP/IP.

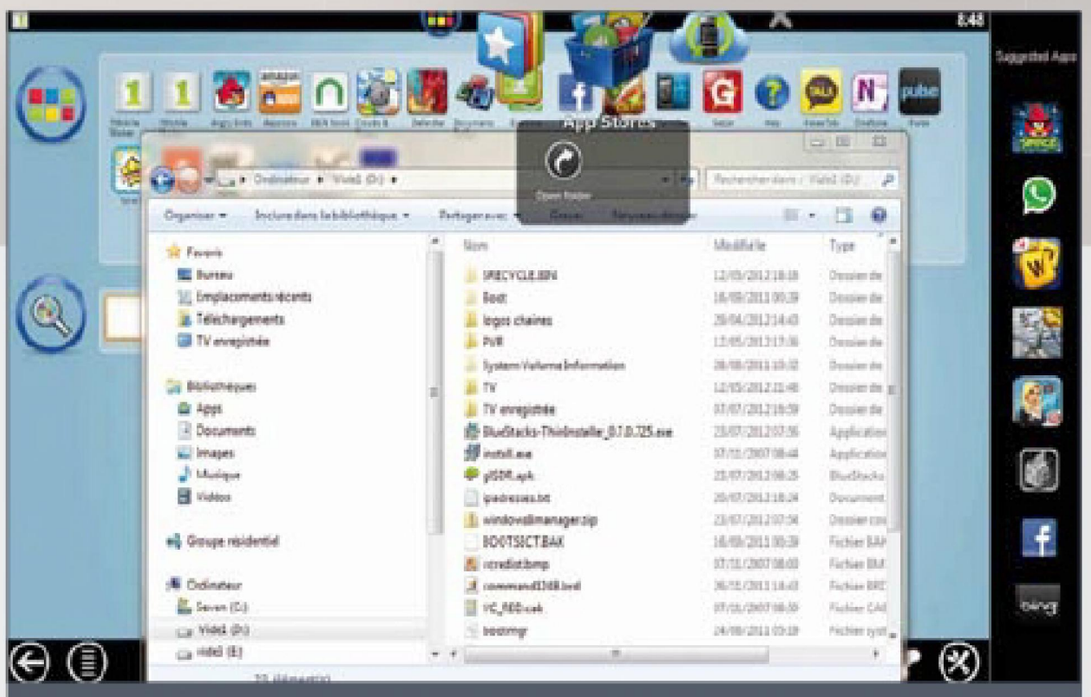
Émulation Android
10'
Windows XP/ Vista/7/8



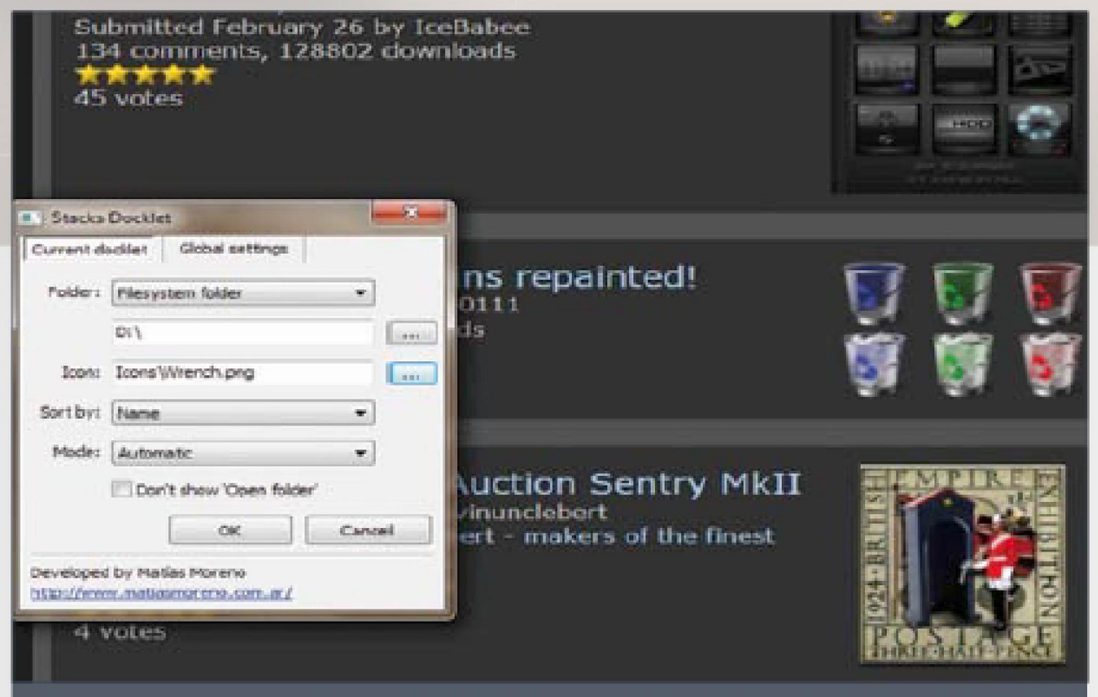
01 Cet émulateur, conçu par BlueStacks (*http://bluestacks.com*), n'occupe que 35 Mo de mémoire pour que s'exécute l'émulateur lui-même, ainsi que 16 Mo réservés à un agent (que l'on peut invoquer depuis la barre de tâche de Windows).

02 L'accès à Google Play offre l'éventail traditionnel des applications "officielles". Celles qui ne font pas directement appel à la carte son de la tablette posent généralement peu de problèmes. BlueStacks App Player n'est encore qu'une préversion, donc sujette à certaines instabilités.

03 Selon l'environnement que l'on souhaite tester, l'émulateur peut s'adapter aux tailles d'écran de chaque application. Indispensable lorsque l'on cherche un programme capable de fonctionner à la fois sur tablette et sur téléphone.

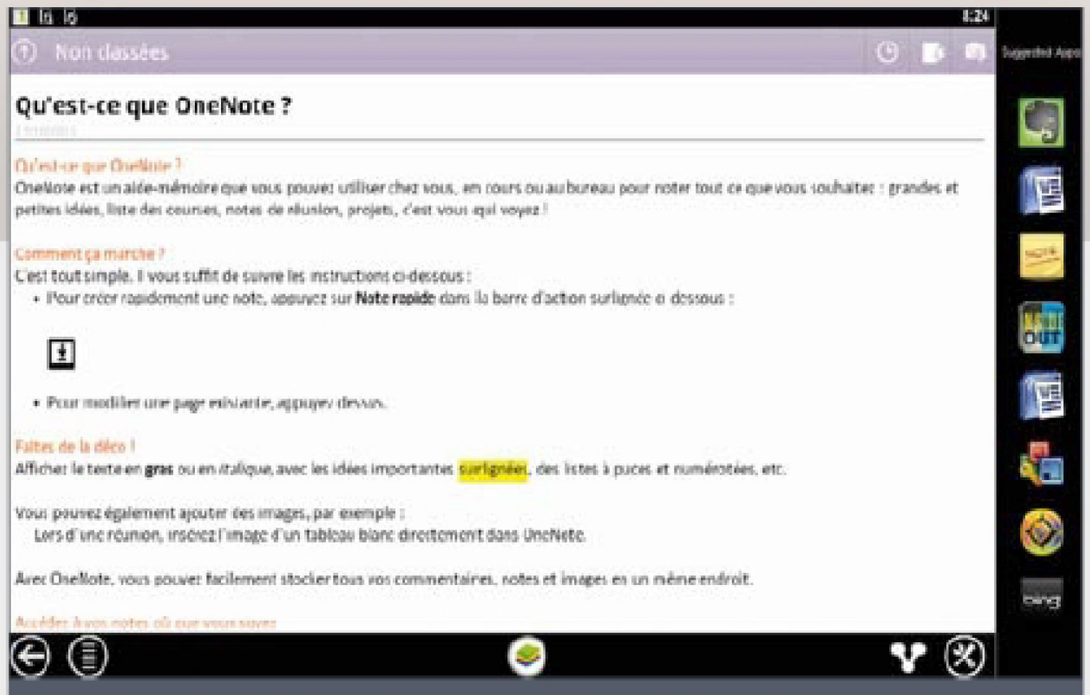


04 Une barre des tâches animée donne accès aux applications déjà installées, à l'outil de synchronisation et aux ressources locales de la machine, fonction indispensable pour tester un "APK" qui n'est pas disponible sur Google Play.



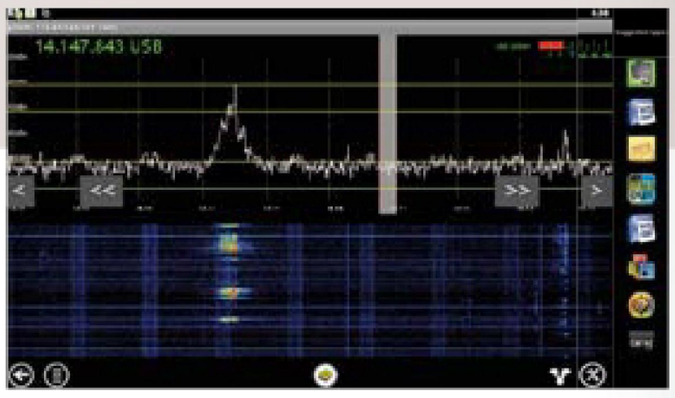
05 Les icônes mêmes de cette barre des tâches peuvent être modifiées et le chemin de recherche paramétré pour pointer sur une ressource réseau. De cette manière, les APK non officielles peuvent être regroupées dans un répertoire précis et connu de tous.

06 Est-il nécessaire de préciser que les applications les plus populaires sont particulièrement bien supportées par l'émulateur ? Reste que pour certains jeux ou applications graphiques, un processeur Dual Core 2 GHz ou plus et une bonne carte graphique sont nécessaires.



07 Les applications hétérogènes bureautiques peuvent ainsi être testées avant déploiement. Ici, une version Android de Microsoft OneNote connectée à une ressource Microsoft SkyDrive et synchronisée avec une version locale de OneNote... Un seul clavier, un seul écran.

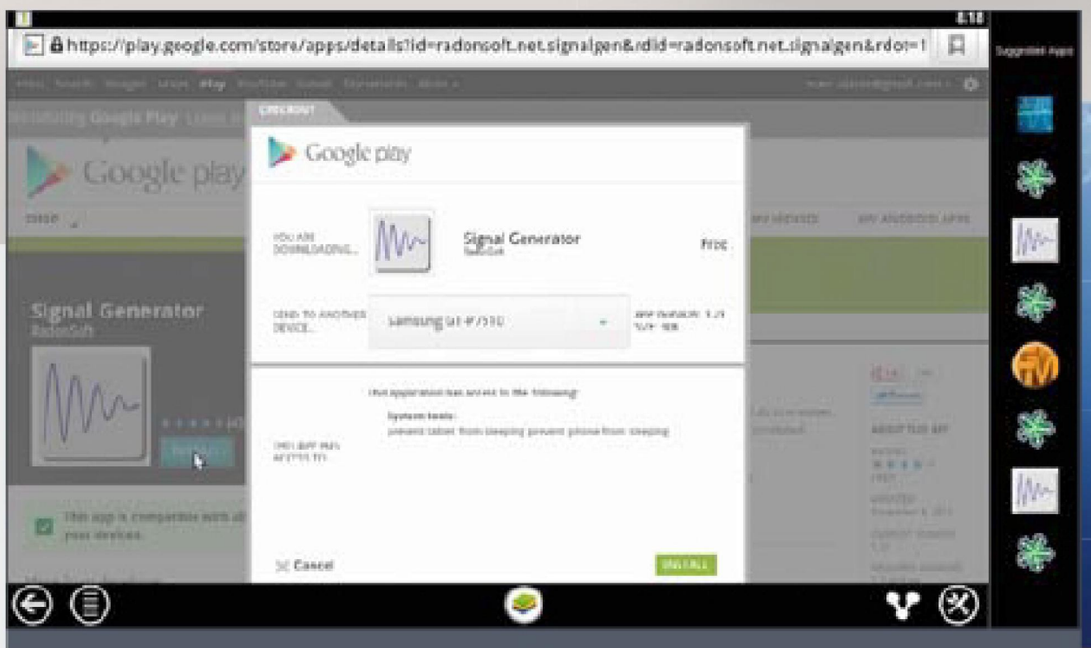
08 Quelles informations confidentielles sont utilisées par une application ? Quel serveur est connecté lors du lancement d'un programme ? L'analyse des flux IP en temps réel est facilitée avec un émulateur. Les APK espionnes ou indiscrètes sont plus nombreuses qu'on ne le pense.



09 Les programmes les plus difficiles à tester sont ceux qui font appel à beaucoup de puissance processeur et des connexions Internet haut débit. Ici, une analyse de signal temps réel sur un serveur situé aux États-Unis. L'émulateur perd quelques bits au passage (trace rouge/jaune).

10 Les fonctions de sécurité liées aux échanges de la machine virtuelle avec le monde extérieur sont relativement complètes : filtrage des pop-up, des cookies, gestion de l'affichage Web limitent très légèrement les collectes d'information depuis l'extérieur.

11 L'outil de synchronisation intégré offre la possibilité de répliquer les installations d'applications entre l'appareil virtuel et une tablette ou un téléphone de test. Une application spécifique pour le mobile en question doit être téléchargée sur Google Play.



12 Une fois un compte de réplication ouvert et l'utilisateur inscrit, il suffit de récupérer les programmes que l'on souhaite sur Google Play. Pour l'heure, une machine "mobile" est prise en compte, il est encore impossible d'effectuer un déploiement sur une série de tablettes ou téléphones.

13 L'installation de l'application sur le poste mobile est totalement transparente (icone *Signal Generator*). Attention cependant : dans de rares cas, une APK, fonctionnelle sur l'émulateur peut ne pas fonctionner sur tablette.

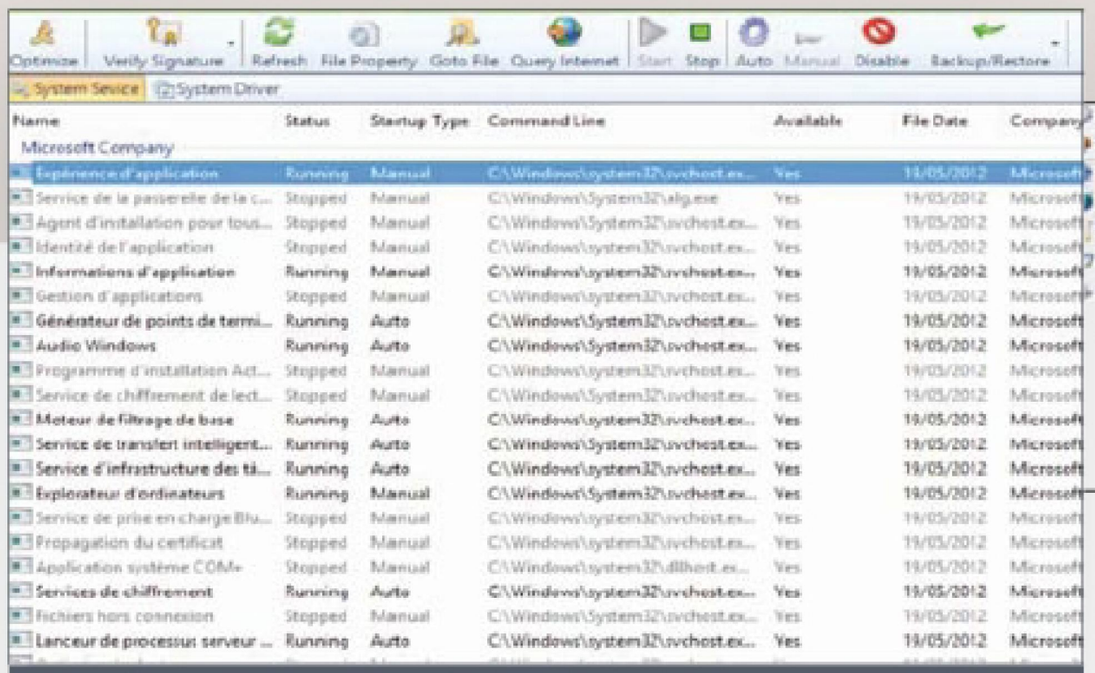
14 Depuis peu, l'émulateur de BlueStacks fonctionne également sous OS/X, avec un comportement général plus fluide que sous Windows. La synchronisation avec de multiples émulateurs nécessite une certaine rigueur... au risque de rapidement saturer la tablette d'inutilités mémorivores.

Optimiser Optimiser, nettoyer, administrer Windows 8

Si la migration des outils bureautiques ou Internet présente peu de risque de poser des problèmes sous Windows 8, il n'en va pas de même des utilitaires qui touchent d'un peu trop près le système d'exploitation : Registre, disque dur, politiques de sécurité, paramétrage réseau… c'est généralement à ces niveaux que surviennent les problèmes de compatibilité ascendante. C'est également dans ce domaine qu'il faut attendre le plus longtemps avant de pouvoir mettre la main sur une collection d'outils pratiques, fonctionnels et surtout simples à mettre en œuvre. Quelques rares utilitaires font pourtant leur apparition sur ce créneau.

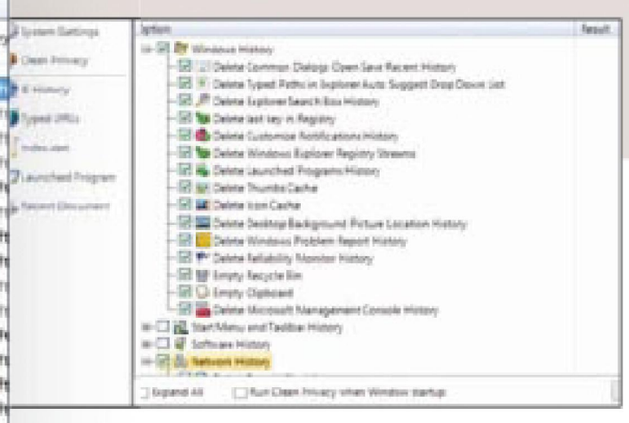
Gestionnaire système
20'
Windows 8

La préversion du Windows 8 Manager de Yamicsoft est un concentré d'outils et d'automates (voire d'appels directs aux outils système de Windows lui-même) qui n'a qu'un seul but : entretenir les rouages internes du système d'exploitation pour éviter lourdeurs et ralentissements dus à l'âge.

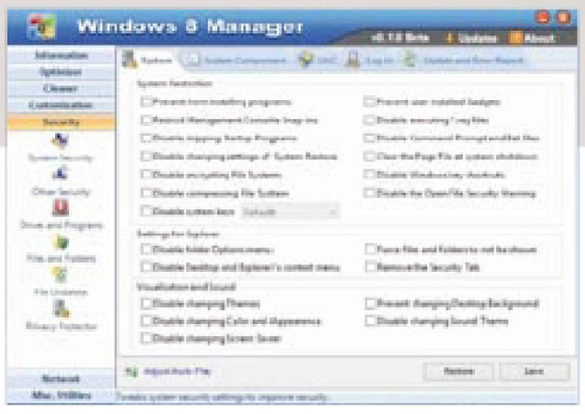


01 Premier menu, le nettoyage des écuries d'Augias. Fichiers temporaires, Registre, services inutiles : un automate enchaîne douze outils différents dans le but d'améliorer les temps de réponse du système d'exploitation.

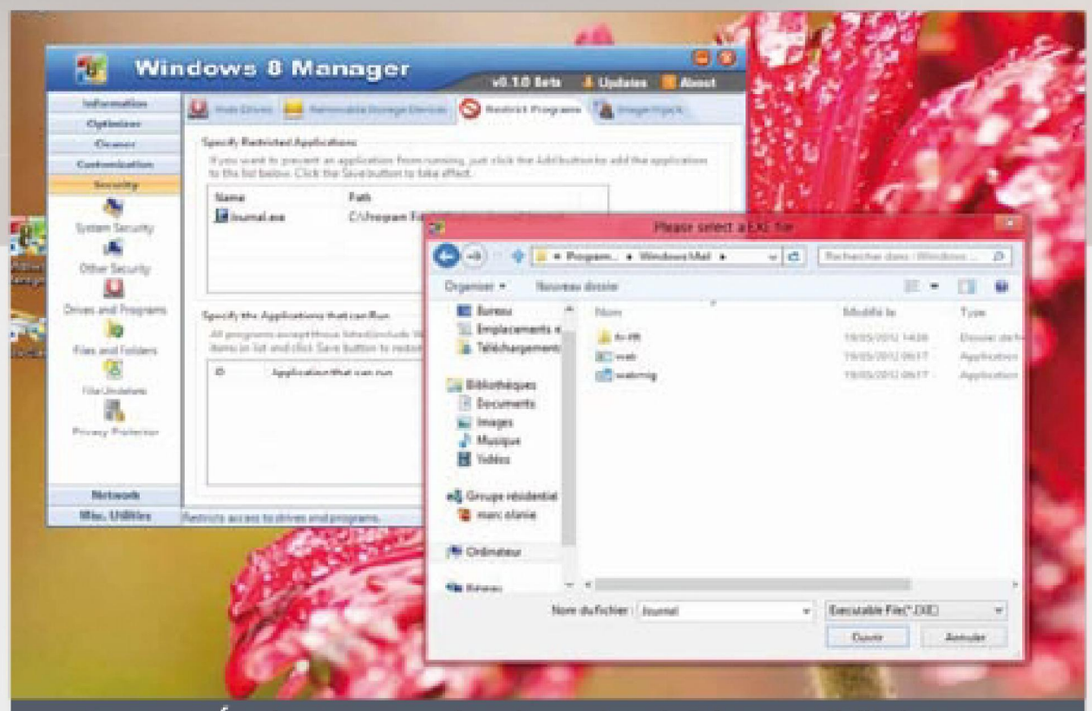
02 L'une des plus belles lames de ce couteau suisse du nettoyage est l'analyseur automatique de processus, particulièrement indispensable aux débutants qui ne savent jamais trop quel service trucider pour récupérer un peu de temps processeur.



03 L'éliminateur de données personnelles annihile toutes les informations dont sont généralement si friands les cybercommerçants et certains spywares. Cache du navigateur, des fichiers exécutés, historique des programmes : Windows 8 devient amnésique.

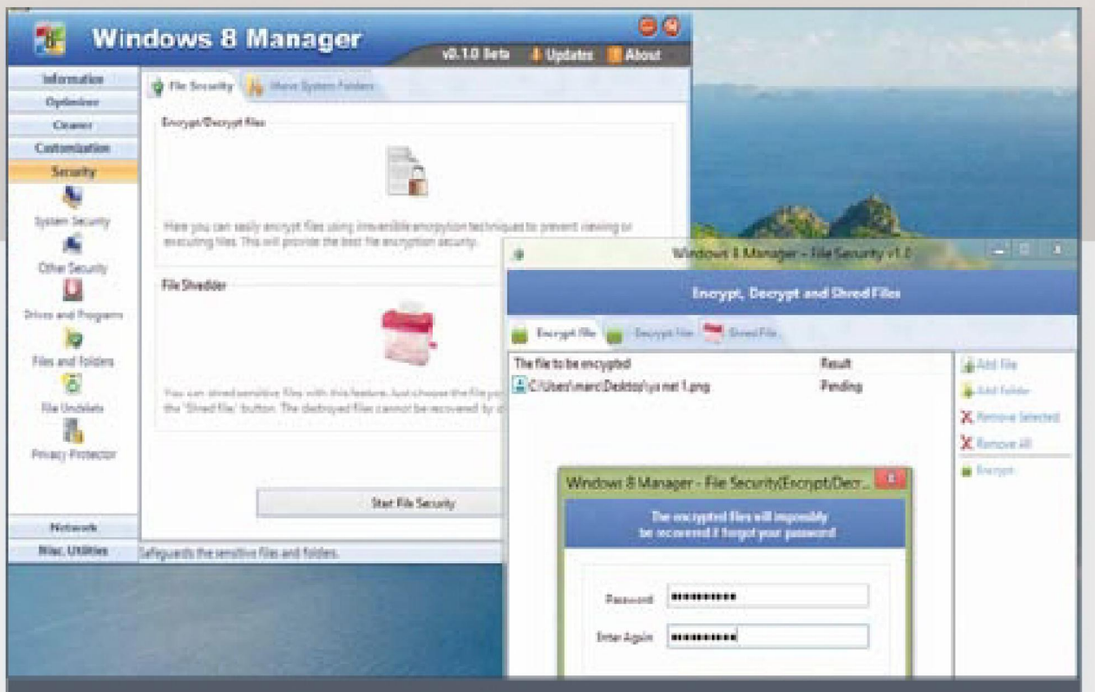


04 Système, composants système, UAC, séquence de login, paramètres de mise à jour, la section sécurité est une interface simple d'utilisation qui modifie les paramètres *local policy* si pénibles à modifier avec la console d'administration Microsoft (MMC).

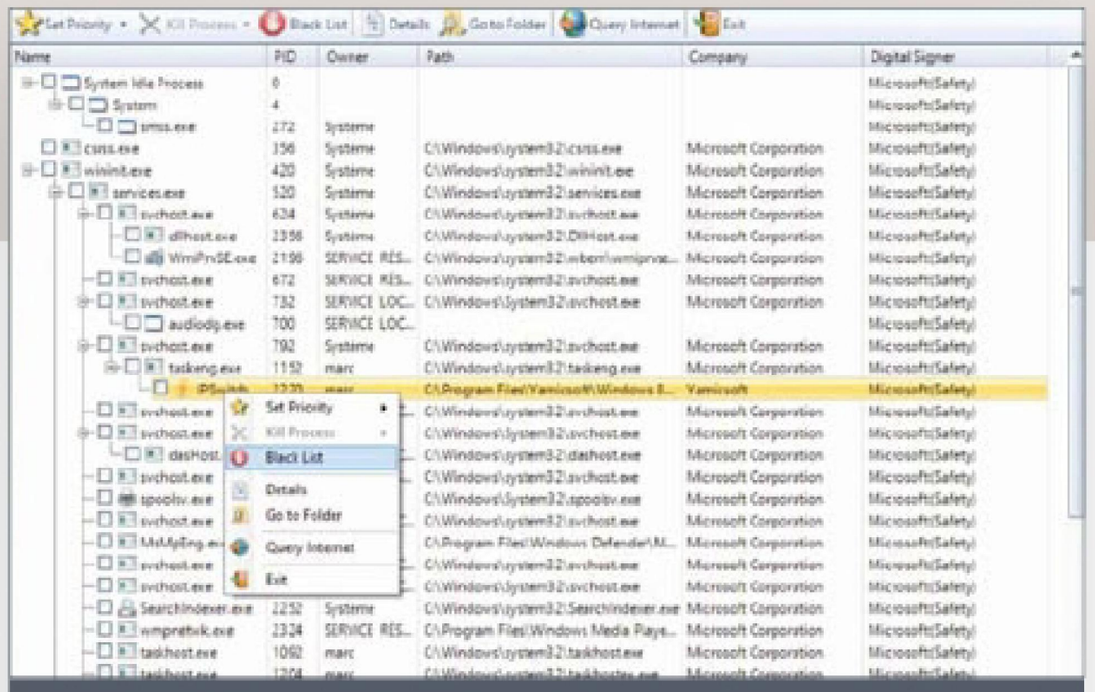


05 Également au chapitre sécurité, la possibilité de bloquer le lancement d'applications, d'interdire l'accès à certains disques et ressources ou établir des listes blanches de programmes bénis par l'administrateur. Un mini "politique de groupe local" en quelque sorte.

06 Ne pas avoir le même Windows que tout le monde : l'onglet *Customize* ne se contente pas de modifier quelques présentations d'icônes, de boîtes de dialogue ou de paramètres Aero. Il sert également à modifier le lancement des applications au démarrage.



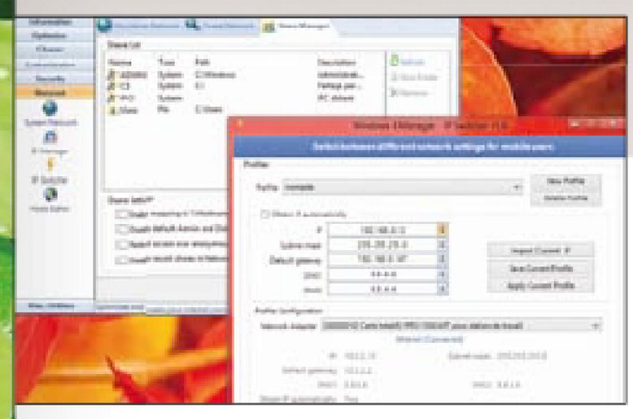
07 Un remplaçant du gestionnaire de programme, plus évolué que celui de Windows mais moins complexe que Process Explorer de Mark Russinovitch, affiche les processus inféodés : on ne tue plus un Svchost trop gourmand par hasard.



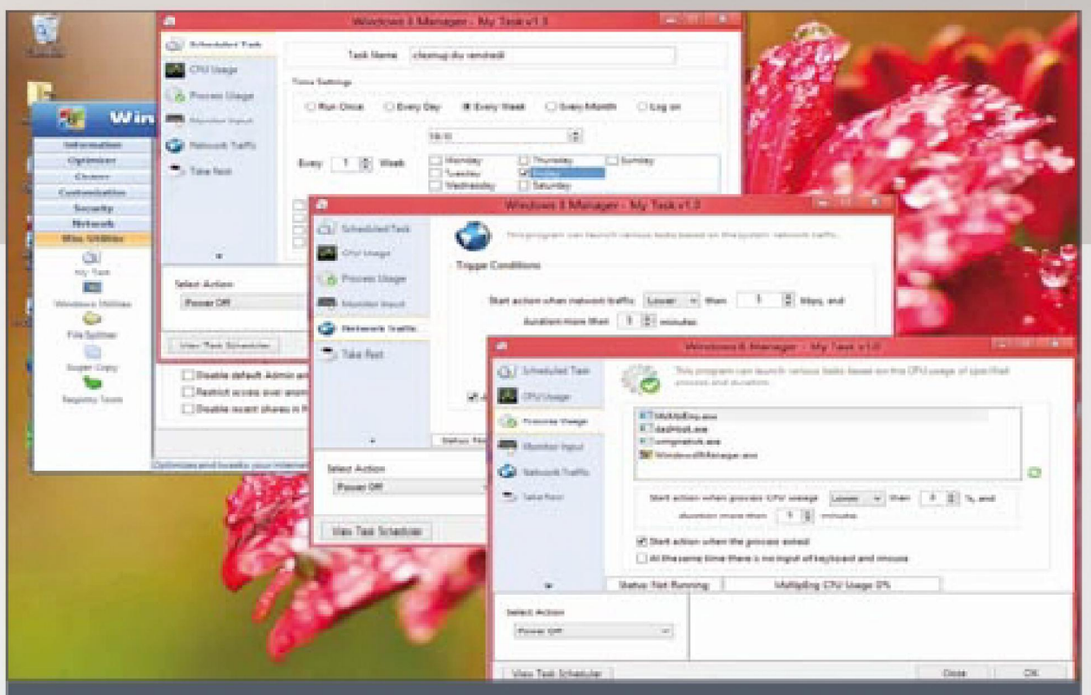
08 Effacer un fichier en mode haute sécurité/ récupération impossible ou chiffrer un document sont deux fonctions gérées par un seul et même outil. Une association logique si l'on souhaite appliquer une mini DLP (politique de prévention des fuites d'information).

09 Le centre de réparation récupère les fichiers système accidentés, les composants WMI bancals, la base de données Microsoft update détruite, les points de restauration corrompus, les attributs de fichiers modifiés par un virus : entre premiers secours et opération chirurgicale complexe.

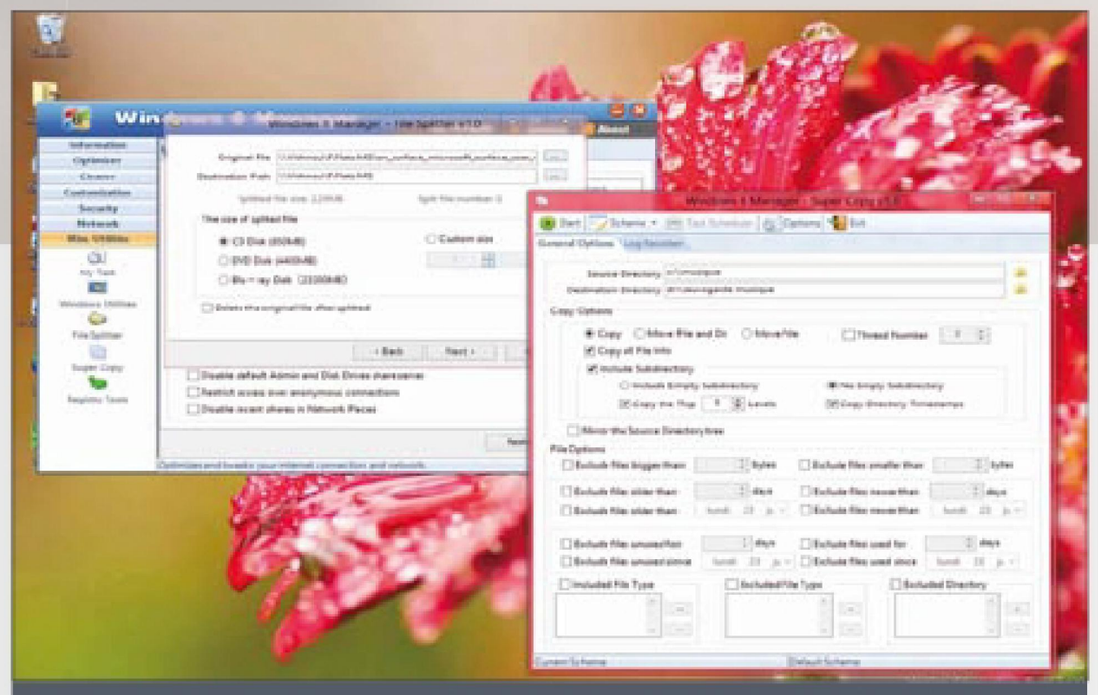
10 La section réseau est de loin la plus complexe. Elle autorise des modifications qui peuvent avoir des conséquences néfastes sur les échanges (taille de MTU, durée des TTL, blocage des groupes résidentiels, masque du voisinage réseau).



11 Chaque paramètre est heureusement accompagné d'une infobulle très détaillée. Dans cette même section, un commutateur de profil de connexion offre aux machines mobiles la possibilité de jongler rapidement avec des paramètres réseaux multiples.



12 L'automate d'enchaînement de tâches (*scheduler*) peut répondre à une multitude de conditions : jour, heure de déclenchement, mais aussi charge réseau, inactivité de la machine, taux d'utilisation CPU... À lui seul, il justifie l'installation de toute la suite d'utilitaires.



13 Outre un suppresseur de fichiers dupliqués (*de-dup*) dans la section *Optimisation*, la panoplie comprend un automate à segmenter-reconstituer des fichiers de grande taille, ainsi qu'un programme de synchronisation de répertoires à granularité élevée.

sur notre site http://telechargement.windowsnews.fr/index.html

25 logiciels à télécharger

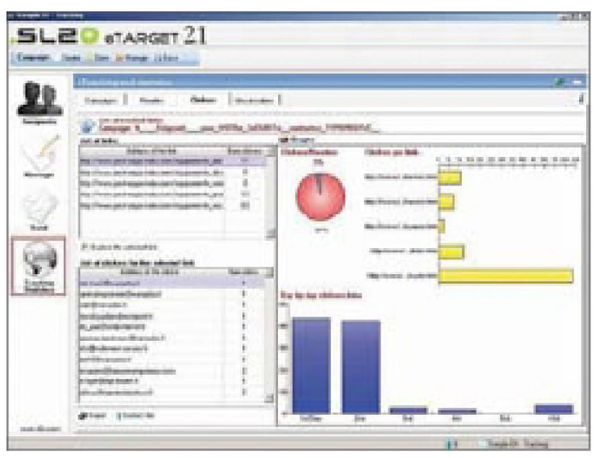
pour gagner du temps au bureau ou chez vous

AdwCleaner

Cet outil de nettoyage vous permet de supprimer facilement les logiciels indésirables du type Adware, toolbar, PUP/LPI et hijacker. Il permet de résoudre les problèmes de publicités intempestives liées à l'installation de toolbars ou de programmes potentiellement indésirables. Il permet également de régler les problèmes de page de démarrage. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*

eTarget

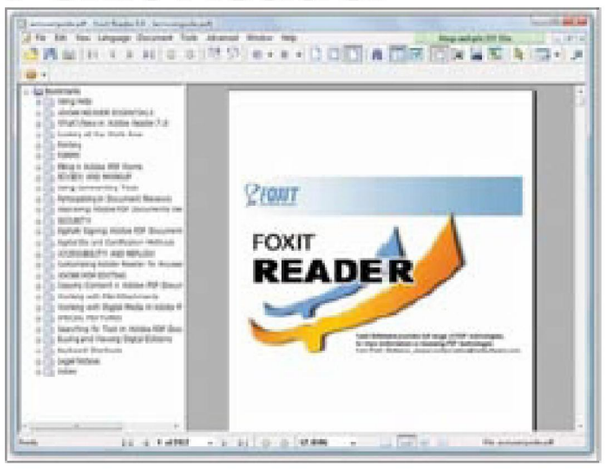
Réalisez des campagnes d'e-mailing avec eTarget qui permet d'envoyer de grandes masses d'e-mails personnalisés ou non. Le service de routage permet de contourner les limites d'émission d'e-mails fixées par la plupart des FAI et d'envoyer un nombre illimité de messages. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*



Exo Platform

Ce logiciel peut être utilisé en webOS ou bureau virtuel et propose également un portail d'entreprise et un système de gestion de contenu. *Version d'évaluation de 30 jours, en français, pour Windows XP, Vista et 7*

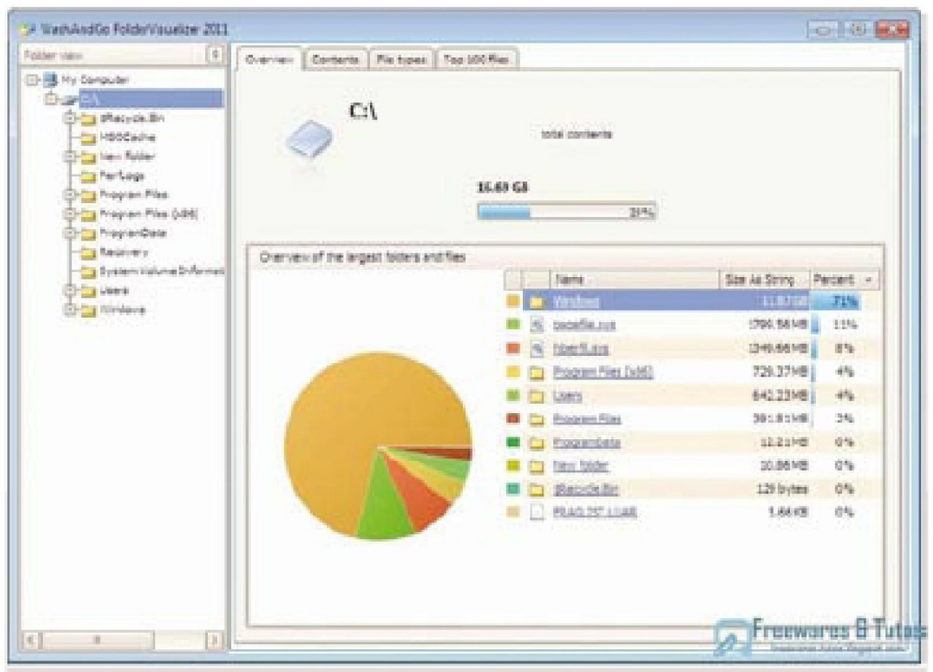
Foxit Reader



Visionnez et imprimez rapidement vos documents au format PDF. L'alternative légère au lecteur d'Adobe existe bel et bien avec cet utilitaire qui ne pèse que 21 Mo et peut même ouvrir plusieurs documents simultanément dans autant d'onglets. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*

Gestan

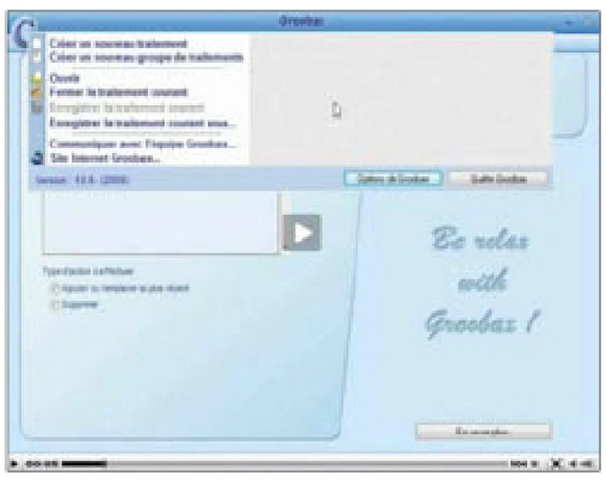
Un utilitaire pour une gestion complète des activités de votre entreprise : répertoire de contacts, éditeur de factures et devis, catalogue de vos produits... Multi-utilisateur, évolutif et fortement paramétrable, Gestan accompagne aussi bien les auto-entreprises que les entreprises les plus importantes. Deux versions payantes, Gestan Entreprise et Gestan



FolderVisualizer

Identifiez rapidement les fichiers et les dossiers qui occupent le plus d'espace sur votre disque dur. Avant de vous livrer à un bon ménage, la bonne idée est de visualiser rapidement ce qui pourrait être supprimé sans autre conséquence qu'un appréciable gain de place. *Version freeware, en anglais, pour Windows XP, Vista et 7*

Cloud, sont par ailleurs disponibles. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*



Groobax

Un logiciel de sauvegarde et de synchronisation de fichiers. Un clic de souris et tous vos fichiers sont transférés sans rien faire d'autre sur le support de votre choix (disque dur amovible, clé USB, PC en réseau, etc.). Les différents modes vous permettent de faire exactement la sauvegarde qu'il vous faut. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*

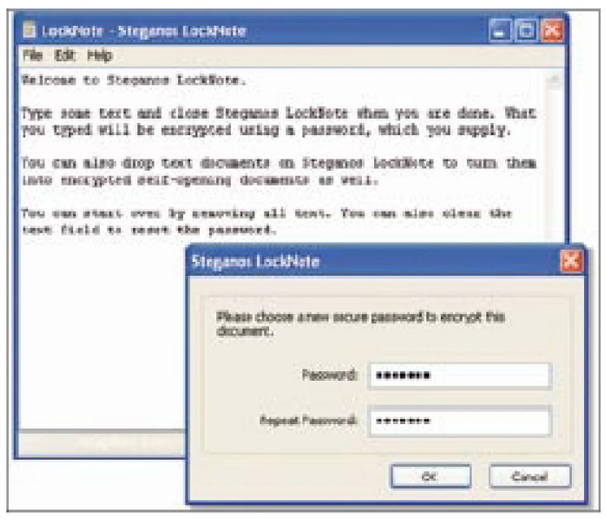
I-Remote

Cet outil d'administration réseau permet, dans un réseau local ou dans un domaine Microsoft, d'obtenir des informations (services, applications, mémoires, disques, etc.) sur n'importe qu'elle autre machine et cela sans installer quoi que ce soit sur les autres postes. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*

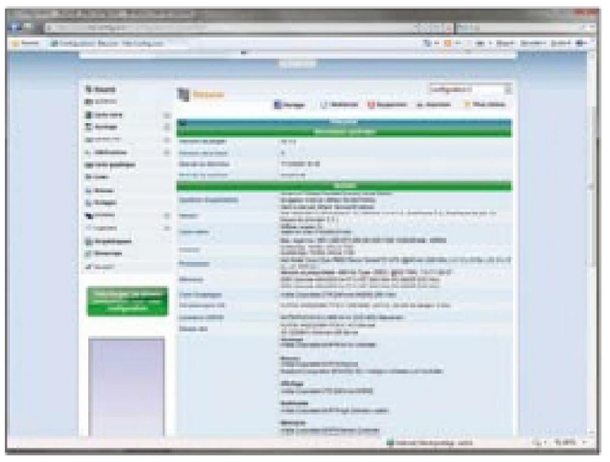
JIRA

Cet outil de développement permet le suivi de bugs et la gestion de projets. Son ergonomie incomparable (raccourci clavier, insertion de screenshoot, thumbnail, bulkfunctions, pages imprimables...) lui permet d'être appréhendé et utilisé facilement par les équipes techniques ou les non informaticiens. *Version d'évaluation de 30 jours, en anglais, pour Windows XP, Vista et 7*

LockNote

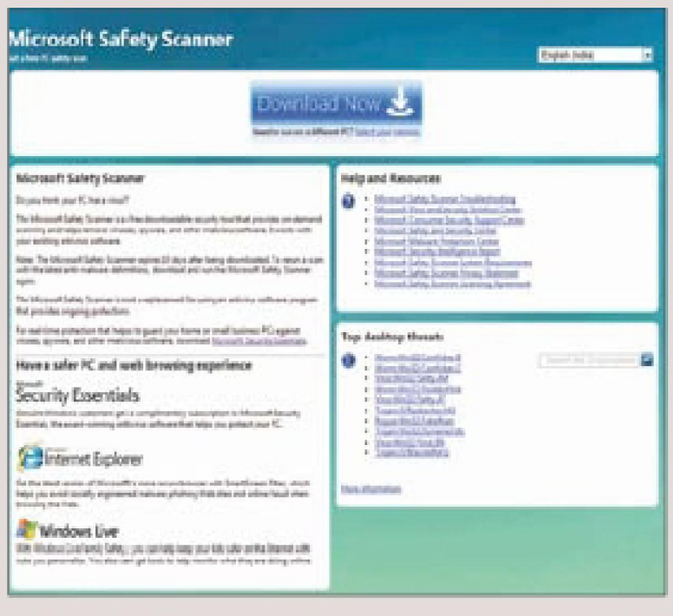


Stockez, sauvegardez et protégez vos données personnelles avec cette version sécurisée du Bloc-Notes de Windows. Si vous rédigez par exemple des rapports confidentiels sous Word et désirez régler les niveaux d'accès à ces textes sensibles, LockNote est l'utilitaire idéal. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*



Ma-Config

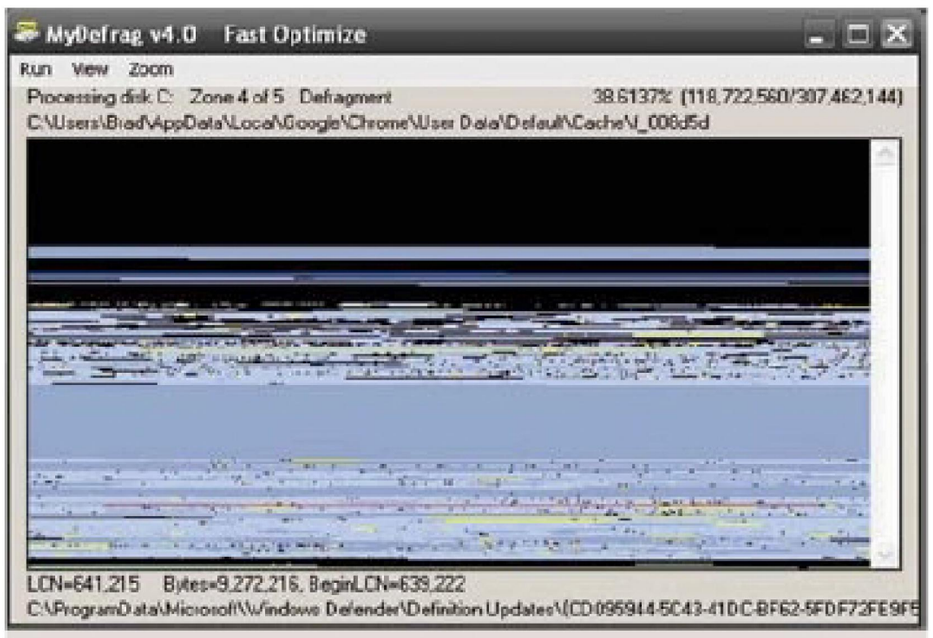
Identifiez les composants matériels et logiciels installés sur votre ordinateur afin d'en télécharger les derniers pilotes. Ma-Config affiche aussi un résumé détaillé de votre configuration matérielle et logicielle. Tous les utilisateurs du site touslesdrivers.com seront d'ailleurs comblés car les deux sites sont en parfaite harmonie pour plus d'efficacité. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*



Microsoft Safety Scanner

Analysez votre système à la recherche de virus. Microsoft Safety Scanner est un outil de sécurité disponible téléchargeable gratuitement qui effectue des analyses à la demande et aide à supprimer virus, logiciels espions et autres logiciels malveillants. Il est compatible avec votre logiciel antivirus existant. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*

sur notre site

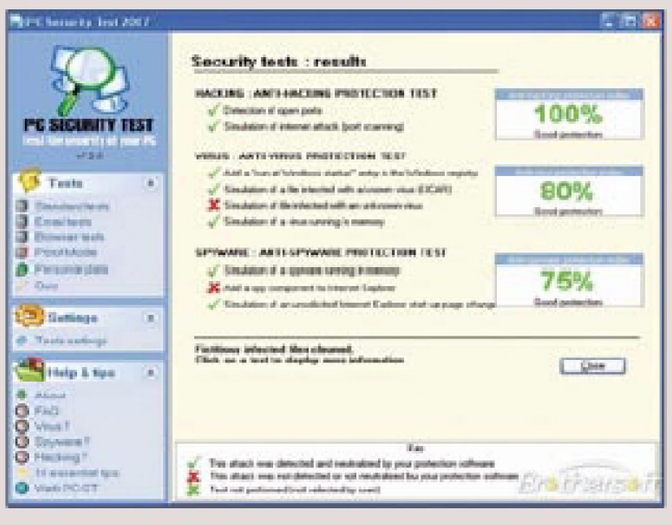


MyDefrag

Un utilitaire de défragmentation et d'optimisation pour votre disque dur, votre carte mémoire ou votre clé USB. Tout ce que Windows reconnaît comme unité de disque peut bien entendu être traité de la même manière et plusieurs scripts simples d'emploi permettent aux particuliers et professionnels de programmer les interventions nécessaires. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*

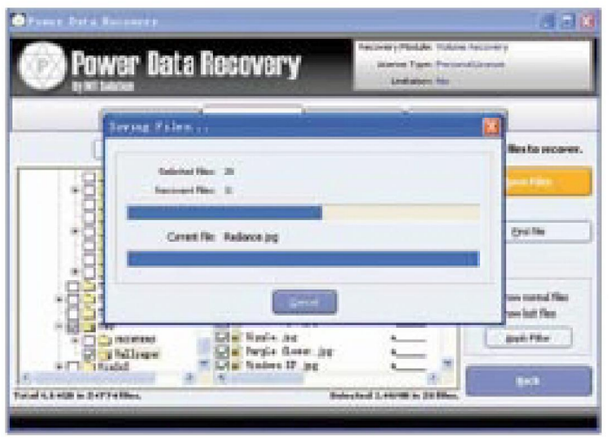
Nego Facturation

Éditez simplement vos devis et factures. Son interface est proche de la facture papier et ses fonctions de personnalisation permettent par exemple de paramétrer les textes ou d'ajouter des images d'articles dans les textes. La version complète non limitée à cinq articles est proposée à 64 euros. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*



PC Security Test

Testez l'efficacité de vos systèmes de protection (antivirus, antispyware, firewall) ainsi que la sécurité de votre navigateur Internet et de votre logiciel de messagerie. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*



Power Data Recovery

Récupérez facilement vos données perdues ou endommagées. Ce programme de sauvetage peut être utilisé si d'autres utilitaires chargés de recouvrer des informations sur des disques partitionnés n'ont pas réussi de prodiges. *Version freeware, en anglais, pour Windows XP, Vista et 7*

Privazer

Supprimez définitivement toutes traces de vos navigations Internet. Ce logiciel de nettoyage puissant dispose d'une myriade de caractéristiques et des options de nettoyage pour les disques secondaires, disques durs externes, clés USB, iPod, lecteur MP3, carte mémoire SD et NAS. *Version freeware, en anglais, pour Windows XP, Vista et 7*

Secunia PSI

Vérifiez la fiabilité des applications installées sur votre ordinateur. Après quelques minutes d'analyse, le logiciel fournit un diagnostic complet et

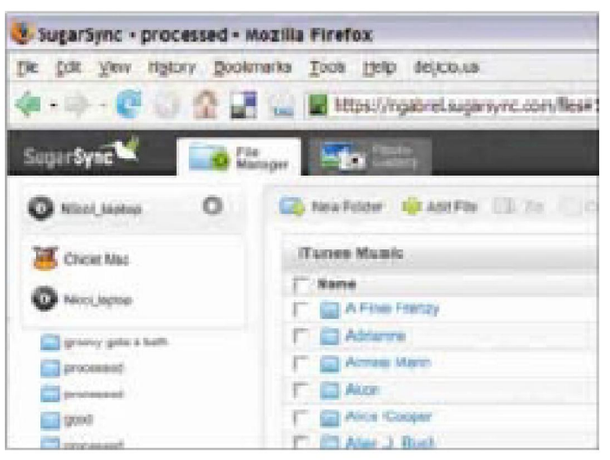
des statistiques. Il liste même les applications vulnérables en indiquant le numéro incriminé, la sévérité de la menace et justifie son rapport à l'aide de précisions techniques de bon aloi. *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*

Sharetronix

Cette plateforme complète de microblogging Open Source s'appuie sur le couple PHP/MySQL. Parmi les plus de ce logiciel, la possibilité d'attacher un lien, une image, une vidéo ou encore tout simplement un document quelconque. Pas besoin ici de faire usage d'un logiciel de raccourcissement d'URL pour les liens. Nécessite PHP 5 et MySQL 5. *Pour Windows XP, Vista et 7*

SugarSync

Synchronisez, sauvegardez et partagez vos fichiers en ligne entre plusieurs ordinateurs et périphériques. Cette



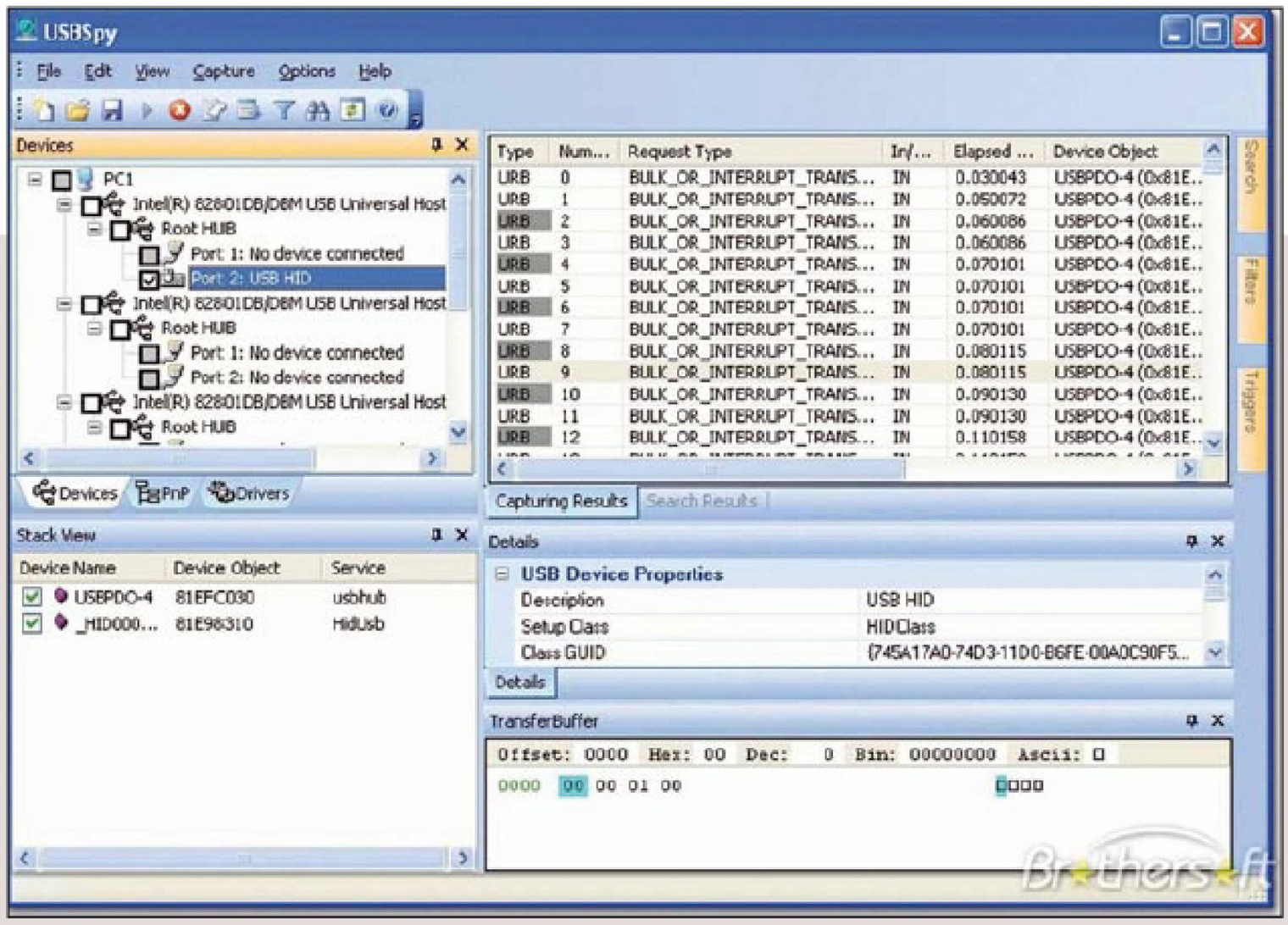
application est également très utile pour vos photos puisqu'il vous suffit de prendre une photo en utilisant la caméra de votre smartphone Android. SugarSync détecte la nouvelle photo, en fait une copie dans le cloud et la synchronise à votre ordinateur. *Version freeware (5 Go disponible), en anglais, pour Windows XP, Vista et 7*

ThinkFree Office

Cette suite propose trois logiciels de bureautique en ligne et hors ligne : un traitement de texte (Write), un tableur (Calc) et un logiciel de présentation (Show). L'interface graphique est conviviale et intuitive, ce qui permet une prise en main rapide et aisée. Il est possible de l'installer en réseau avec Power Tool afin de synchroniser plus facilement les documents créés ou modifiés. *Version d'évaluation de 30 jours, en anglais, pour Windows XP, Vista et 7*

USB Write Protect

Protégez vos données stockées sur clé USB contre toute tentative de modification ou de suppression. Pour éviter de vider accidentellement le contenu d'une de vos clés, ce petit utilitaire bloque toutes les actions d'écriture en quelques clics. *Version freeware, en anglais, pour Windows XP, Vista et 7*



USBSpy

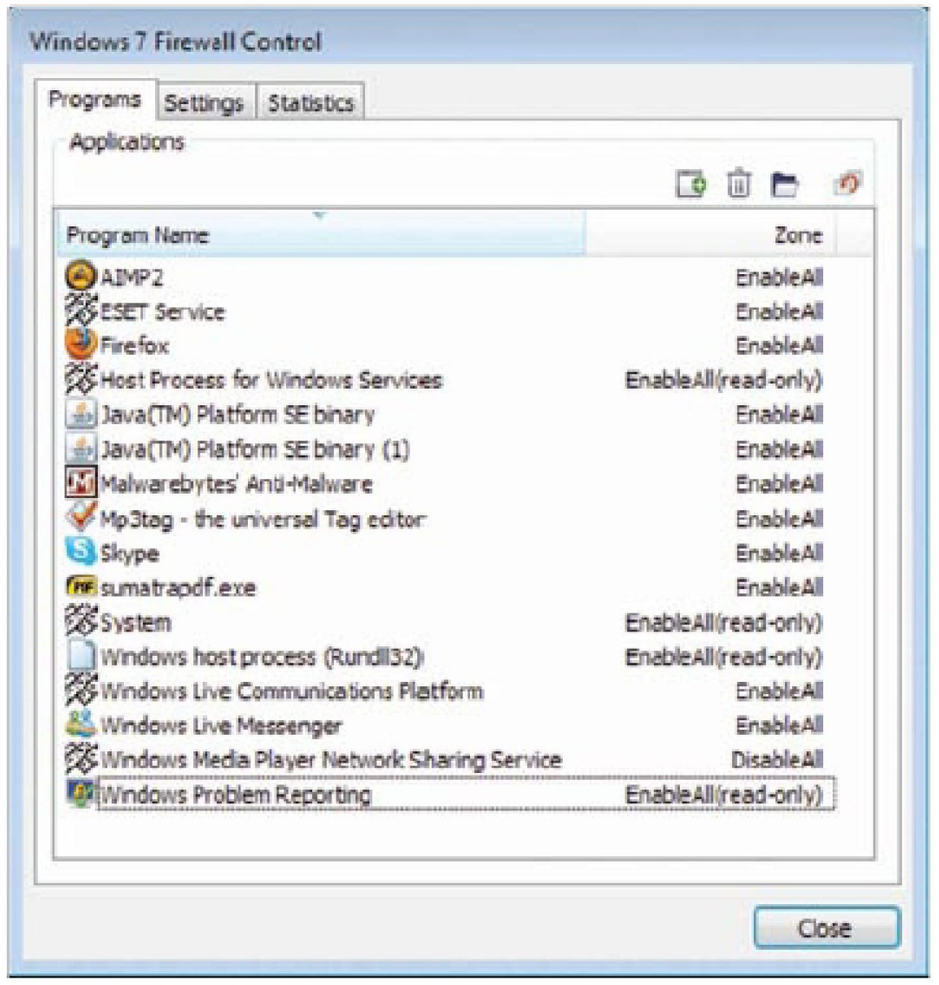
Protégez votre ordinateur en empêchant n'importe quel périphérique de se connecter. Il suffit que ce programme soit lancé (en tâche de fond) pour que chaque contenu de clé USB connectée au PC soit immédiatement copié vers un dossier spécifié par le programme (dans un dossier nommé sous forme de dates de copie). *Version d'évaluation de 30 jours, en anglais, pour Windows XP, Vista et 7*

VV Backup

Ce logiciel simple et pratique sauvegarde rapidement vos données sur un disque dur externe ou interne, un réseau ou une clef USB (ou tout autre support accessible depuis l'explorateur de fichier). C'est un synchroniseur de fichiers spécialisé dans la sauvegarde et la restauration (un synchroniseur de fichiers unidirectionnel). *Version freeware, en français, pour Windows XP, Vista et 7*

Windows Firewall Control

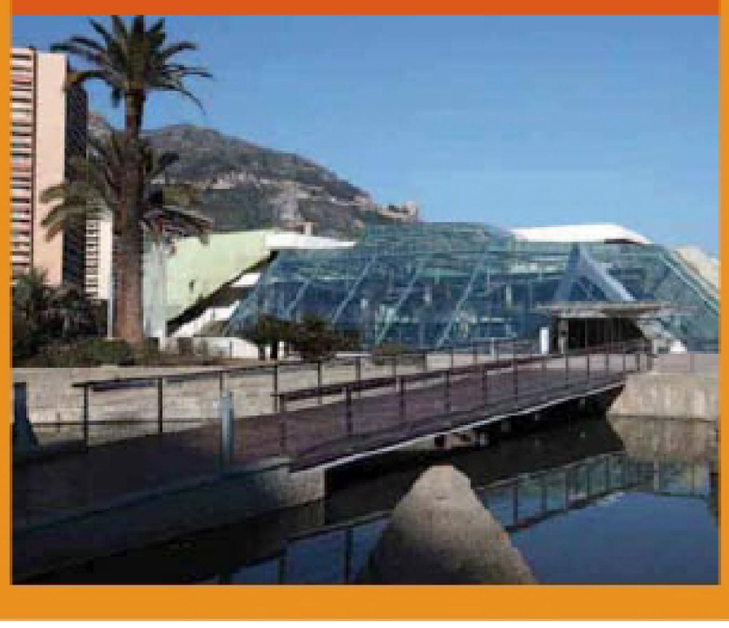
Accédez rapidement aux fonctionnalités du pare-feu de Windows. Une liste de vos programmes vous est ensuite présentée sous la forme d'une arborescence et vous décidez pour chacun d'eux du niveau de contrôle désiré. Cette application s'installe par défaut dans la barre des tâches et peut émettre des alertes sonores à chaque tentative d'accès à Internet. *Version freeware, en anglais, pour Windows XP, Vista et 7*



Salon IFA
du 31 août au 5 septembre à Berlin (Allemagne)

Premier grand rendez-vous européen de la saison 2012-2013, l'IFA est depuis plus de dix ans le salon de l'électronique grand public, le pendant européen du CES de Las Vegas. Cette année, Windows 8 oblige, une floraison de tablettes et de PC all in one sera à suivre. Acer, Lenovo, Sony, Samsung, Toshiba ont promis des nouveautés. Du côté écrans plats et WebTV numériques, Panasonic, Philips, LG, Sharp et Loewe feront la part belle à la haute définition. Pour la première fois depuis longtemps, deux industriels majeurs inaugureront le salon. Minoru Usui, le Président de Seiko Epson Corporation fera l'ouverture des conférences le 31 août et, le 2 septembre, ce sera au tour du Président d'Acer, Jim Wong, de faire le point sur la convergence Mobile et PC.

Grimaldi



Les Assises de la sécurité
du 3 au 5 octobre au forum Grimaldi (Monaco)

Principal rendez-vous de la sécurité, cette manifestation qui se tient au forum Grimaldi rassemblera 127 fabricants et éditeurs de sécurité, 1 700 décisionnaires (RSSI et DSI) et 800 utilisateurs finaux. Les trois journées offrent 135 conférences spécialisées et des conférences plénières avec, en particulier, l'intervention originale de Jean-Christophe Rufin, de l'Académie française, qui présentera un essai sur les mouvements de rébellions issus du Net (Anonymous, Indignés, Luzsec) : ***"Un nouvel art de la guerre ?"***

Salons Solutions **du 2 au 4 octobre** au Cnit de Paris-La Défense

Cette manifestation de 250 exposants dédiée aux logiciels regroupe sept pôles thématiques complémentaires (ERP/E-Achats/Solutions Demat/Info To Doc/Solutions CRM et BI/Supply Chain et Serveurs Applications) répondant aux besoins d'information des entreprises dans le domaine de l'ERP, de la dématérialisation, de l'archivage et du document numérique, du CRM, de la Business Intelligence, de l'e-Achat, du Supply Chain Management et de l'e-business.

Salon Odebit 2012 **les 26 et 27 septembre**
au deuxième sous-sol du Cnit de Paris-La Défense

L'infrastructure haut débit pour les entreprises sera le sujet phare de ces deux journées d'exposition et de conférences. Elles permettront de faire le point sur les évolutions des solutions haut débit, qu'il s'agisse des infrastructures fibre optique ou des raccordements aux datacenters.

windows news

N°218 / SEPTEMBRE 2012
Édité par M.E.R.7
S.A.S. au capital de 40 000 euros
enregistrée au RCS de Paris 498 599 836
Siège social 4, rue de la Paix 75002 Paris
Exploitant de la marque Yellow Media
Adresse du magazine 101-109, rue Jean-Jaurès 92300 Levallois-Perret
Tél. 01 41 27 38 38 – **Fax** 01 41 27 38 39
www.mesmagazinesfavoris.fr

Président Francis Jaluzot
Directeur général Francis Folliot
Directeur général adjoint numérique et éditorial Jean-François Morisse
Directeur général adjoint commercial et marketing Laurent Guillemain
Directeur du développement et de la diversification Xavier Lévy
Éditeur pôle micro et high-tech Joscelyn Flores
Principal actionnaire LMBO Finance FCPR, Fondation du Littoral
Directeur de la publication Francis Jaluzot
Directrice des ressources humaines Marguerite Gautier *(jobs@mer7.fr)*
Prix au numéro 5,90 €

ABONNEMENTS
18-24, quai de la Marne 75164 Paris Cedex 19
Tél. 01 44 84 05 50 – **Fax** 01 42 00 56 92
e-mail *abomer7@dipinfo.fr*
Tarif France 1 an (13 numéros) 76,70 €
Étranger nous téléphoner au 01 44 84 05 50

RÉDACTION
Rédacteur en chef Thierry Outrebon
Conception graphique Bertrand Grousset
Production et contenu Im'média95
Rédacteur en chef technique Luc Masset

PUBLICITÉ
Tél. 01 41 27 38 38 – **Fax** 01 41 27 38 00
Directeurs de la publicité
Médéric Breton *(mbreton@mer7.fr)*
François Lamrani *(flamrani@mer7.fr)*
Responsable trafic
Maguy Édouard *(medouard@mer7.fr)*
Assistante trafic
Nathalie Lopes-Jousselin *(nlopes@mer7.fr)*

FABRICATION
Responsable de la fabrication
Philippe Perrot *(pperrot@mer7.fr)*
Chargé de fabrication
Sophie Danet *(sdanet@mer7.fr)*

DIFFUSION
Vente d'anciens numéros 01 44 84 05 50
Diffusion MLP
Impression BLG Toul
Siège social ZI Croix de Metz 54200 Toul
Imprimé en France **Dépôt légal** à parution
Commission paritaire 1113K84436
ISSN 1266-8044
Copyright M.E.R.7 © 2012.
Tous droits de reproductions réservés
Photos © 123RF

Windows news est une marque déposée. La rédaction n'est pas responsable des textes, illustrations et photos qui lui sont communiqués par leurs auteurs. La reproduction totale ou partielle des articles publiés dans *Windows news* est interdite, y compris sur Internet, sans accord écrit et préalable de la société M.E.R.7. Sauf accord particulier, les manuscrits, photos et dessins adressés à *Windows news*, publiés ou non, ne sont ni rendus ni renvoyés. Les indications de prix et d'adresses figurant dans les pages rédactionnelles sont données à titre d'information sans aucun but publicitaire.

Ce numéro contient un encart LENOVO jeté sous blister sur la 4e de couverture sur diffusion des abonnés du département du Rhône.

25 ANS
INNOVATION
RÉCOMPENSES
ANTIVIRUS
PROTECTION

NOTRE BUSINESS C'EST DE SÉCURISER LE VÔTRE

ESET Endpoint apporte à votre entreprise une protection qui va bien au-delà du simple antivirus

- Antivirus
- Antispyware
- Antirootkit
- Antispam
- Pare-feu
- Filtrage Internet
- Système Anti-intrusion (HIPS)
- Contrôle des médias amovibles
- Administration à distance

TECHNOLOGIE NOD32

ESET a reçu le plus grand nombre de récompenses Advanced + lors des tests du laboratoire AV-Comparatives.

ESET détient le record de récompenses décernées par le laboratoire Virus Bulletin depuis 1998.

www.eset.com/fr

Déployez votre espace informatique rapidement et sans difficulté.

Guides de conception de solutions pour un déploiement facile et rapide !

Simple

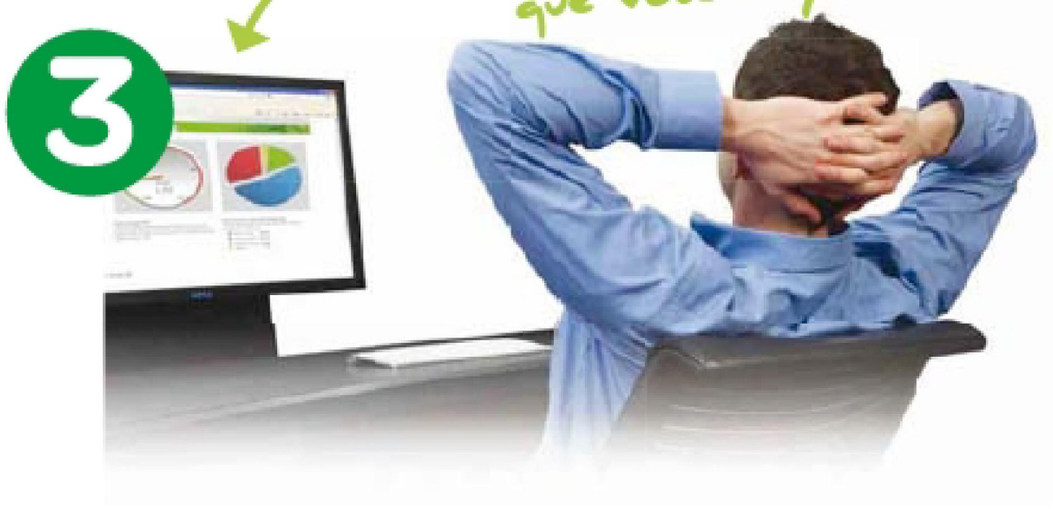
Nous sommes déterminés à faire en sorte que nos solutions soient les plus simples à installer, configurer et intégrer au sein des systèmes informatiques existants ou des nouvelles constructions. (par exemple, l'installation des bandeaux de prises est sans outil et les fonctionnalités de gestion des câbles sont fournis). Avec notre infrastructure facile à configurer, concentrez-vous sur des préoccupations informatiques plus urgentes telles que les menaces sur le réseau.

Configurations pour tout type d'espace informatique !

Adaptable

Nos solutions sont adaptées à n'importe quelle configuration depuis le petit espace informatique jusqu'aux datacenters ! Les baies informatiques compatibles multi-constructeurs, par exemple, sont livrées en différentes profondeurs, hauteurs et largeurs de telle sorte que vous puissiez déployer votre informatique dans n'importe quel espace à votre disposition, du petit environnement informatique ou des espaces de bureau jusqu'aux datacenters.

Surveillez et gérez vos espaces informatiques où que vous soyez !



Manageable

La gestion locale et à distance est simplifiée avec le contrôle de sortie de l'onduleur la surveillance intégrée de l'environnement local et les rapports d'utilisation énergétique. La facilité de gestion sur le réseau et la création de rapports vous aident à prévenir les problèmes informatiques et à les résoudre rapidement lorsqu'ils se produisent, où que vous soyez ! Qui plus est, nos services de maintenance assurent des opérations optimales.

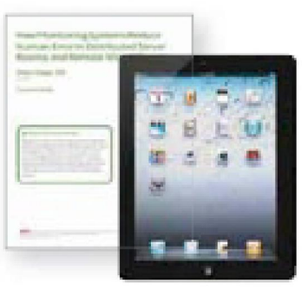
Infrastructure informatique physique facile à déployer

Les guides de solutions facilitent l'identification de vos besoins pour relever les défis d'aujourd'hui. Le cœur de notre système, les baies informatiques compatibles multi-constructeurs et les bandeaux de prises en rack, rendent le déploiement facile. Des composants ajustables, des supports de fixation intégrés aux baies, des pieds de nivellement préinstallés et des accessoires de gestion de câbles pouvant être montés sans outil favorisent une installation simple et rapide.

InfraStruxure

Les solutions InfraStruxure™ intégrées incluent tout ce dont vous avez besoin pour le déploiement de votre infrastructure informatique physique : alimentation électrique de secours et distribution électrique, refroidissement, baies et logiciel de gestion. Gamme de solutions adaptables depuis les plus petits espaces informatiques jusqu'aux datacenters multimégawatts.

Business-wise, Future-driven.™



Tirez profit au maximum de votre espace informatique !

Téléchargez aujourd'hui l'un de nos 3 meilleurs guides de conception de solutions et tentez de gagner un iPad 2.

Consultez : www.apc.com/promo Code de clé : 78600v • Téléphone : 0820 290 195

APC™ by Schneider Electric

©2012 Schneider Electric. Tous droits réservés. Schneider Electric, APC, InfraStruxure et Business-wise, Future-driven sont des marques de Schneider Electric Industries SAS ou de ses filiales. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. www.apc.com • 998-1155586_FR