

# L'INFORMATICIEN



## L'ÉCOTAXE côté cuisine



## Fitness connecté

# Où va Amazon ?

Du Cloud aux croquettes : Jeff Bezos, l'homme qui vend tout

**COLLABORATIF  
OPEN SOURCE**  
Blue Mind veut devenir  
l'alternative n°1

**DOSSIER HPC**  
De nouveaux défis  
pour le calcul haute  
performance

**WINDOWS  
SERVER 2012**  
Des outils pour  
gérer le BYOD





# WINDEV®

**COMMANDÉZ  
WINDEV 19**  
ou **WINDEV Mobile 19 ou WEBDEV 19**  
**CHEZ PC SOFT**  
**ET RECEVEZ**  
**VOTRE MATERIEL**  
**AU CHOIX POUR**  
**«1 EURO DE PLUS»**

**Choisissez  
votre  
matériel :**



(x2) Nouveau smartphone Samsung Galaxy S4  
Ou choisissez la version «S4 mini» ou «S4 Active»  
Configurations sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)



(x2) Nouvelle tablette Samsung Galaxy Tab 3 10p  
Ou choisissez la version 7 ou 8 pouces  
Configurations sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)



**OPÉRATION  
1 POUR  
EURO  
DE PLUS**

JUSQU'AU 20 DÉCEMBRE

**138 CM**



Guide TV

Programmes suivants

Télévision SAMSUNG 138 cm  
LED 3D Full HD Réf UE55F6400  
1.920 x 1.080, 200Hz DLNA WiFi 3xUSB  
Gestures 4xHDMI 2xlumettes 3D



Samsung Galaxy Gear + Smartphone Samsung Galaxy Note 3  
Configurations sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)

Pour bénéficier de cette offre exceptionnelle, il suffit de commander WINDEV Mobile 19 (ou WINDEV 19, ou WEBDEV 19) chez PC SOFT au tarif catalogue avant le 20 décembre 2013: pour 1 Euro de plus, vous recevrez alors le ou les magnifiques matériels que vous aurez choisis. Offre réservée aux sociétés, administrations, mairies, GIE et professions libérales, en France métropolitaine. **L'offre s'applique sur le tarif catalogue uniquement.** Voir tous les détails et des vidéos sur : [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr) ou [appelez-nous](http://appelez-nous).  
Le Logiciel et le matériel peuvent être acquis séparément. Tarif du logiciel au prix catalogue de 1.650 Euros HT (1.973,40 TTC). Merci de vous connecter au site [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr) pour consulter la liste des prix des matériels et les dates de disponibilité. Tarifs modifiables sans préavis.

Descriptif technique complet des matériels sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)

Tél province: **04.67.032.032**

Tél Paris: **01.48.01.48.88**



Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique

**[www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)**

# NON À VINTON!

“

S'exprimant lors d'une conférence à la FTC (Commission des affaires économiques) américaine, Vinton Cerf, l'un des pères de l'Internet en tant que co-inventeur du protocole TCP/IP, considérait que la protection de la vie privée était en fait une anomalie et qu'il serait de plus en plus difficile d'assurer cette protection. Il prenait comme analogie la situation de jadis dans des petites villes ou villages, où tout le monde savait tout de tout le monde. Puis, poursuivant l'analogie avec le village global cher à Marshall Mc Luhan, et fustigeant le comportement de beaucoup d'internautes sur les réseaux sociaux, Vinton Cerf considère que le combat est pratiquement perdu.

Malgré tout le respect que nous portons à cet homme, nous ne pouvons que penser à l'une des phrases du général de Gaulle : « *La vieillesse est un naufrage. Pour que rien ne nous fût épargné, la vieillesse du maréchal Pétain allait s'identifier avec le naufrage de la France* ». La vieillesse de M. Cerf signifiera-t-il le naufrage de la vie privée sur Internet au motif que rien ou presque n'a été prévu pour ? Nous ne pouvons nous y résoudre et, fort heureusement, nous ne sommes pas les seuls. En effet, simultanément à cette déclaration relayée à l'envi par les grands acteurs de l'Internet qui font leur laine sur ce dos d'informations partagées, une jeune start-up baptisée PogoPlug vient de commercialiser un boîtier qui, pour 49 dollars, vous place dans un relatif anonymat puisque l'ensemble de vos connexions passent par Tor.

Tordons immédiatement le cou à certaines idées reçues. Tor n'est pas la



panacée en matière d'anonymat, pour différentes raisons et tout particulièrement parce que le principal bailleur de fonds du réseau en oignon est l'État américain. Toutefois, l'anonymat y est assurément mieux préservé qu'ailleurs.

## « AVEC UN PLUS GRAND NOMBRE DE RELAIS, LES PERFORMANCES DE TOR POURRAIENT S'AMÉLIORER »

En second lieu, la plupart des lecteurs de *L'Informaticien* n'auront pas besoin de ce boîtier car ils sauront, eux, se débrouiller avec les différents composants d'installation de Tor. Mais la « box » proposée par PogoPlus n'est pas pour les geeks et autres nerds mais pour le grand public qui commence à se soucier de ces problématiques et ne sait pas trop comment s'en dépatouiller.

Outre ces fonctionnalités intrinsèques, l'un des intérêts de ce boîtier – s'il réussit commercialement – sera également de démultiplier le nombre de relais Tor puisqu'il n'en existe aujourd'hui que 4000 dans le monde. Dès lors, avec un plus grand nombre de relais, les performances de Tor pourraient s'améliorer car c'est ce qui aujourd'hui constitue un point faible. Tout ceci en attendant un nouveau produit qui devrait être dévoilé par le toujours fantasque mais parfois génial John McAfee qui a lui aussi décidé de s'attaquer à cette grande question qu'est l'anonymat et le respect de la vie privée de chacun.

Stéphane Larcher, directeur de la rédaction

Stéphane Larcher

DANS LA JUNGLE DU CLOUD, MIEUX VAUT CHOISIR LE BON PARTENAIRE.



**Aruba Cloud, les solutions IaaS qui répondent à chacun de vos besoins.**

#### CLOUD COMPUTING

- Créez, activez et gérez vos VM.
- Choisissez parmi nos 3 hyperviseurs.
- Maîtrisez et planifiez vos ressources CPU, RAM et espace disque.
- Uptime 99,95% garanti par SLA.

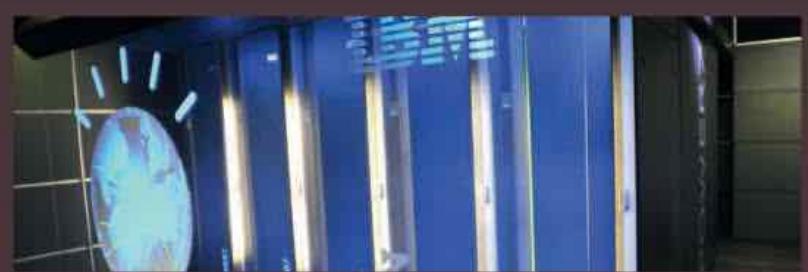
#### CLOUD OBJECT STORAGE

- Créez vos espaces et stockez vos données en toute sécurité.
- Une solution qui s'adapte à vos besoins : Pay as you Go, ou formule prête à l'emploi.
- Bande passante et requêtes illimitées.

#### LE CLOUD PAR ARUBA

- Ubiquité : choisissez votre pays et datacenter.
- Interopérabilité : API et connecteurs.
- Agnosticisme : choisissez votre hyperviseur.
- Scalabilité : étendez votre infrastructure à l'infini.
- Transparence : pas de coûts d'activation, ni coût caché.
- Pay as you Go : ne payez que ce que vous consommez.

Aruba, le bon partenaire pour bénéficier de la puissance d'un acteur majeur qui considère que chaque client, dans chaque pays, est unique. **MY COUNTRY. MY CLOUD.**



## DOSSIER HPC

### De nouveaux défis pour le calcul haute performance

P. 24



Windows Server 2012 R2 :  
paré pour les usages  
mobiles !

P. 59



Où va  
Amazon ?

### À LA UNE Où va Amazon ?

12 Le Kindle d'Amazon, c'est l'iPod d'iTunes

14 Jean-Baptiste Malet, journaliste infiltré dans une «usine» Amazon : « L'infrastructure informatique ordonne, contrôle, soumet les humains à des impératifs de rendement fixés à Seattle ».

20 **RENCONTRE**  
Guillaume Roques, responsable relations développeurs de Salesforce.com pour la zone EMEA : « Aux États-Unis, développeur rime avec « rock star », alors que le métier est très peu valorisé ici »

### LE DOSSIER DU MOIS CALCUL HAUTE PERFORMANCE Le HPC s'invite partout

24 Un marché de plus en plus étendu

25 HPC et Big Data : plus rien ne les opposent

26 Visualisation et économies d'énergies en point de mire

### BIG DATA Écotaxe alias Taxe Poids Lourds : histoire d'un méga projet informatique

35 Une étude Capgemini / MIT : les entreprises prêtes pour leur transformation numérique

42 Pour Gilles Babinet, «Digital Champion» français auprès de la CE, le numérique recrée de la mobilité sociale

44 Conférence IBM Information on Demand : le Big Data, pas que pour les grands !

45 SNW : le stockage toujours en quête de performances

46 IBM et SAP ensemble pour transformer le SI des banques

### CLOUD

49 Nexans met BT sous pression pour reconstruire son infrastructure réseau

52 Les préconisations de Huawei en matière de sécurité

54 RSA Conference Europe : sécurité & respect de la vie privée vont de pair

### MOBILITÉ

59 Windows Server 2012 R2 : paré pour les usages mobiles !

66 Compression de données et Web analytics : Facebook mise sur Onavo

68 Smartphone Wiko Darkfull : conçu à Marseille, fabriqué en Chine

69 Assistants vocaux : toujours plus intelligents !

### OPEN SOURCE

70 Blue Mind veut devenir l'alternative open source numéro 1 à Microsoft Exchange et Lotus Domino

### EXIT

79 Fitness 3.0 : de nouvelles expériences connectées

### ET AUSSI...

7 L'œil de Cointe

8 Décod'IT

76 S'abonner à *L'Informaticien*

# Enfin, un cloud bien à vous.



## My Cloud™

Solution de stockage centralisé et cloud personnel



## My Cloud™

App mobile et desktop

Sauvegardez tout en un lieu unique pour y accéder où que vous soyez avec des performances spectaculaires. Profitez d'une grande capacité de stockage sans abonnement mensuel. Et avec les envois de fichiers directs depuis vos appareils mobiles, toutes vos données importantes sont stockées en toute sécurité à domicile sur votre cloud personnel. Pour en savoir plus, visitez [wd.com](http://wd.com).



## LE CALCUL HAUTE PERFORMANCE SE DÉMOCRATISE



## Twitter casse la baraque !



### Twitter : Flamboyant !

Le réseau social a vu son cours de Bourse grimper de 73 % au premier jour de son introduction, passant de 26 à 44,90 dollars !

7 novembre : 26 dollars

14 novembre : 42,60 dollars



**Numéricable** : introduite en Bourse le 8 novembre, l'action Numéricable gagnait 9 % à la fin de la journée.

Depuis, elle se stabilise légèrement en deçà des 27 euros.

8 novembre : 24,80 euros

14 novembre : 26,80 euros



**Bouygues (Télécom)** : le groupe Bouygues se porte plutôt bien avec des résultats dans le vert et ce, grâce à la partie Télécom qui revendique désormais 500 000 clients 4G, entre autres.

1<sup>er</sup> juillet : 19,65 euros

14 novembre : 29,705 euros

## Traqué sur Facebook... sans cliquer !

Après l'analyse des clics, Facebook passe à l'étape suivante : le réseau social est en train de développer une technologie pour étudier le mouvement du curseur de la souris des internautes. Plus besoin de cliquer pour être traqué ! Comme on s'en doute, c'est pour mieux nous servir de la publicité.

C'est donc dans notre intérêt en somme...

Certains, dont **Margarita**, s'interrogent sur la pertinence du concept :

*« Je suis aussi assez dubitatif sur l'utilité réelle des publicités comme motivation d'achat pour l'utilisateur et donc de l'efficacité réelle pour l'annonceur. Qui clique systématiquement sur tous les liens et bandeaux même lorsque cette publicité est ciblée par rapport à des habitudes d'achat et de navigation ? »*

Déjà, les internautes cherchent des solutions alternatives et des navigateurs « anti-tracking », en quelque sorte, comme Qualys (orienté sécurité) ou des add-ons (Facebook Blocker). **Ou\_est\_orianne** est résigné :

*« Les pauvres humains que nous sommes ne peuvent lutter contre des bouts de codes infatigables qui animent l'ordinateur. La solution ne peut évidemment être que logicielle ».*

**Pragmatique, Sceptique** tranche :

*« Votre vie intime, c'est l'une de leur seule source de revenu ». Pas faux.*

**Pour participer à ce débat (et à d'autres), c'est par ici, sur le site [linformaticien.com](http://linformaticien.com)**

## C'est pas moi, c'est Snowden !

Pauvre Edward Snowden. En révélant les informations que l'on connaît sur l'espionnage de la NSA, il ne pensait sûrement pas devenir l'origine de tous les maux. D'abord, des entreprises qui, comme Apple, Google et consorts, doivent se justifier tous les jours sur leurs agissements. Pour d'autres, comme Cisco, Ed Snowden est à l'origine de « perte d'activités ».

Ou encore, chez Yahoo, on en profite pour rappeler que jamais on a donné des informations à la NSA. D'ailleurs, un chiffrement de toutes les données sera mis en place d'ici à la fin du 1<sup>er</sup> trimestre 2014. N'empêche que le jeune homme a réveillé les consciences. Une marche a même été organisée à Washington pour protester contre la surveillance de

masse. Même la Cnil proteste et demande désormais plus de pouvoirs pour mieux protéger l'honnête citoyen. La Cnil qui, d'ailleurs, est contestée voire décriée depuis quelques temps. Lui accorder plus de pouvoirs serait-il opportun actuellement ? De toutes façons, ce n'est pas de sa faute à elle... c'est la faute à Snowden !

## L'avenir des données personnelles

Enquête réalisée en novembre 2013 auprès des visiteurs du site [linformaticien.com](http://linformaticien.com)

### 1 Etes-vous prêts à dépenser un peu d'argent – une quinzaine d'euros/mois par exemple – contre un service Google-like (mails, agenda, recherche, etc.) mais respectueux de vos données personnelles ?



Non, car ce que me propose déjà Google et d'autres me convient

51%

Non, car de nos jours, les comptes mail et la recherche doivent être gratuits

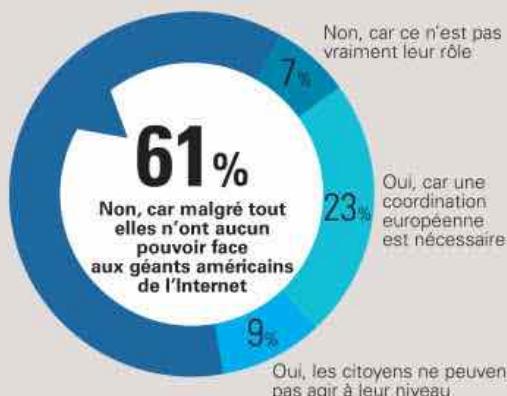


Oui, car les services actuels sont abusifs en termes de protection de la vie privée



Oui, car je préfère payer pour que mes données personnelles restent privées

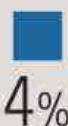
### 2 Les Autorités européennes veulent renforcer la protection des données. Est-ce suffisant selon-vous ?



### 3 Etes-vous à la recherche de nouveaux services pour garantir la protection de vos données ?



### 4 Estimez-vous que votre débit internet réel fixe est conforme à celui promis par votre FAI ?



Non, c'est totalement impossible !



Non, elles s'attriraient les foudres des utilisateurs et internautes

71%

Oui, ça me paraît plausible car elles sont déjà toute-puissantes

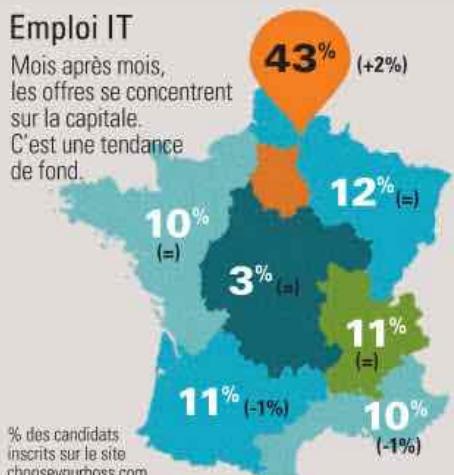


Employ IT

## En hausse : les hauts salaires, toujours plus localisés sur Paris !

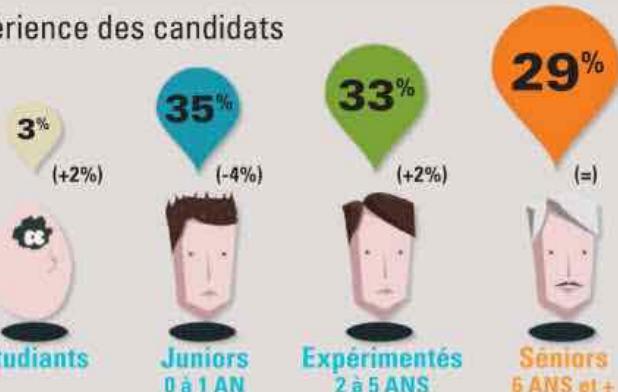
### Emploi IT

Mois après mois, les offres se concentrent sur la capitale. C'est une tendance de fond.



% des candidats inscrits sur le site chooseyourboss.com

### Expérience des candidats



Expérience des candidats inscrits sur le site chooseyourboss.com

À l'honneur le mois dernier, le nombre de profils Juniors est à la baisse, au profit des étudiants qui augmentent légèrement ce mois-ci : +2 %.

### Les grands profils recherchés par les recruteurs

PHP se remet doucement, après avoir perdu de nombreux points face à Java notamment, qui lui a ravi la première place le mois dernier.

<b>#1 Java</b>	28% (+2%)
<b>#2 PHP</b>	25% (+1%)
<b>#3 C#</b>	20% (-2%)
<b>#4 Gestion de projet</b>	8% (+1%)
<b>#5 Infra</b>	6% (-1%)
<b>#6 Mobile</b>	5% (+2%)
<b>#7 C++</b>	5% (-2%)
<b>#8 jQuery</b>	3% (-1%)

Données issues du site de recrutement www.chooseyourboss.com / Octobre 2013

### Salaires proposés



Salaires annuels moyens proposés par les recruteurs.

En corrélation avec les profils des candidats, les moyens et hauts salaires progressent, à mesure que les entreprises cherchent des profils plus expérimentés.



Performances du Cloud

## VeePee (SPIE Communications) se distingue



Temps de réponse (en millisecondes)



1	VeePee IP Cloud Paris	54
2	Cloud OVH Europe (RBX)	58
3	Cloud OVH Europe (SBG)	61
3 <sup>er</sup>	Aruba Cloud (FR)	61
5	eNocloud OpenStack	62
6	ASP Serveur (France)	65
7	Rackspace Cloud LON	66

1	SFR CDN (France)	51
2	Tata Communications	52
3	CDNetworks	57
4	Akamai (G)	57
5 <sup>er</sup>	Amazon Cloudfront	58
5 <sup>er</sup>	Edgecast	58
5 <sup>er</sup>	CON.NET	58



Disponibilité (en %)



1	Rackspace Cloud LON	99,509
2	Cloud OVH Europe (SBG)	99,492
3	Aruba Cloud (FR)	99,484
4	VeePee IP Cloud Paris	99,470
5	Joyent - EU West	99,459
6	Savvis UK	99,450
7	Cloud OVH Europe (RBX)	99,425

1	Limelight	99,659
2	Tata Communications	99,655
3	Amazon Cloudfront	99,495
4	Edgecast	99,440
5	CDNetworks	99,415
6	SFR CDN (France)	99,354
7	OnApp	99,325

Classement établi en partenariat avec cedexis

www.cedexis.com/fr Valeurs moyennes sur novembre 2013.



## LE CLOUD GAULOIS, UNE RÉALITÉ DEPUIS TOUTATIS ! VENEZ TESTER SA PUISSANCE

### EXPRESS HOSTING

La boutique en ligne  
de vos solutions cloud  
[express.ikoula.com](http://express.ikoula.com)

### ENTERPRISE SERVICES

L'infogéreur  
de vos projets Cloud  
[ies.ikoula.com](http://ies.ikoula.com)

### MARQUE BLANCHE

La place de marché Cloud  
en marque blanche  
[www.ex10.biz](http://www.ex10.biz)



[sales@ikoula.com](mailto:sales@ikoula.com)

01 84 01 02 50

NOM DE DOMAINE

MESSAGERIE

HEBERGEMENT

INFOGÉRANCE

CLOUD

SERVEUR DÉDIÉ

# Où va Amazon ?

Comment Amazon est-elle passée en l'espace de vingt ans de simple librairie en ligne à géant du numérique ? La stratégie proactive d'Amazon a conduit cette entreprise au rang des distributeurs les plus importants de la Planète. Enquête sur une réussite commerciale pérenne, qui n'en garde pas moins sa part d'ombre...

**I**lle fascine autant qu'elle agace : on dit d'elle que c'est un Ovni du marché américain. Pis encore, certains journalistes l'ont suspectée d'être une « organisation charitable dirigée par des investisseurs pour le bien des consommateurs ». Une chose est sûre : la croissance sans fin de l'entreprise Amazon ne laisse pas indifférente. Pour comprendre ce paradoxe *amazonien*, revenons quelques années en arrière...

Diplômé de Princeton en science informatique, Jeffrey Preston Bezos, futur patron d'Amazon, travaille pour D.E. Shaw, une entreprise financière,

fondée par David Shaw. En 1994, ce dernier conseille à Jeff Bezos, avec qui il s'entend bien, de se pencher sur cette chose qu'on appelle Internet, dont tout le monde parle et qui n'en est alors qu'à ses balbutiements. Jeff est alors en charge d'y découvrir des opportunités pour le business. Il comprend que l'Internet est en train de devenir un lieu de rassemblement. Il veut en profiter pour devenir le plus grand distributeur sur la Toile... Voir le plus grand distributeur du monde ! Le journaliste Richard L. Brandt écrit dans son livre *Les secrets de la réussite de Jeff Bezos* : « Il voulait simplement créer une supersociété en mettant à profit ses compétences technologiques et commerciales. Peu lui importait ce que

vendait cette société, du moment qu'elle avait le potentiel de rapporter gros, très gros. Il décide de lancer sa propre start-up pour fonder une librairie en ligne, après s'être vu prêtés 300 000 dollars par ses parents. Il quitte D.E. Shaw, au grand désespoir de David Shaw qui tente de l'en dissuader, et crée la société Amazon.com durant l'été 1994. Le site sera ouvert au public l'année suivante.

Dès les premières années, l'appétit de Jeff Bezos et son intérêt pour l'investissement se fait sentir. En 1997, Amazon fait alors 148 millions de dollars (soit 112,4 millions d'euros) de chiffre d'affaires et entre en Bourse. La liste des acquisitions commence alors à se construire petit à petit. En 1998, Bezos rachète des grands noms de l'Internet de l'époque : Bookpages, l'un des plus grands libraires britannique en ligne qui deviendra Amazon.co.uk, Telebook, le numéro 1 allemand de la vente de livre qui devient Amazon.de, Internet Movie Database (IMDB), immense base de données du monde du cinéma, PlanetHall.com, solution web de carnet d'adresse dont la technologie sera intégrée pour les comptes clients du site, et Jungle Corporation, éditeur d'un moteur de recherche de produits sur le Web. D'année en année, Amazon acquiert de nombreuses sociétés dont elle a besoin pour améliorer son offre, dans des domaines divers et variés : sport, applications internet, épicerie, produits pour animaux, système de gestion de la relation client, vente en ligne de voiture, objet de collection, réseau social musical... Depuis 1997, le chiffre d'affaires d'Amazon a été multiplié par 420, atteignant 62 milliards de dollars en 2012.

## Combler le vide

En France, Georges Aoun a été le deuxième employé historique de l'entreprise : introduit en 1999 après une rencontre en Grande-Bretagne avec le patron de Bookpages – devenu donc le site britannique de l'empire amazonien – Georges Aoun deviendra deux ans plus tard le PDG d'Amazon France. À cette époque, Amazon ne vendait quasiment que des livres et une grande

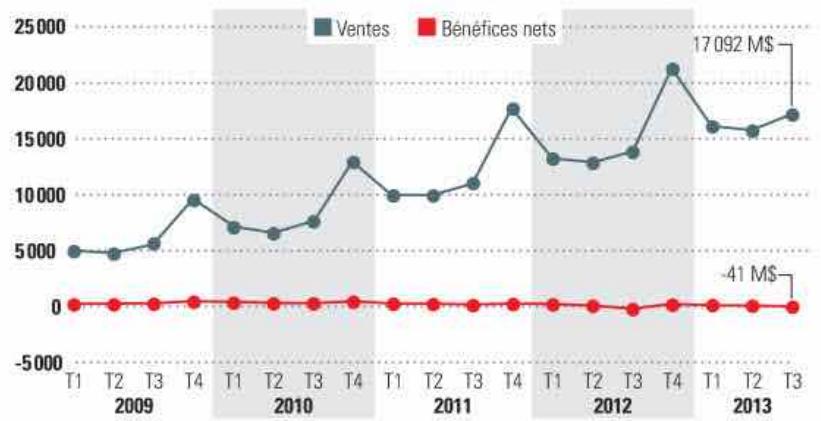


La tablette Kindle Fire Family d'Amazon.



## Chiffre d'affaires et rentabilité d'Amazon

Du 1<sup>er</sup> trimestre 2009 au 3<sup>e</sup> trimestre 2013 (en millions de dollars)



Source : Amazon

partie du travail du PDG consiste alors à gérer les relations avec les éditeurs. « Il y avait des rumeurs comme quoi nos relations avec les éditeurs se passaient mal. Mais hormis quelques-uns d'entre eux – et le syndicat du Livre – nous nous entendions très bien avec l'ensemble de la profession. Nous avions des relations commerciales tout à fait normales : ils voyaient bien leur intérêt sur un certain nombre de points. »

En effet, à cette époque, environ 80 % des ventes d'Amazon concernent des livres de fonds [livres qui, dans une librairie, sont présents en permanence

et se vendent à trois ou quatre exemplaires par an : ndlr]. Quand le marché de l'édition représentait au total 400 000 références, l'ensemble des librairies n'en proposait globalement que 40 000. Amazon n'est, à ce moment-là, pas vue comme une concurrente menaçante : elle remplit le vide pour répondre à la demande des clients, tout en vidant les stocks des éditeurs. « Le risque de conflit était plutôt avec les libraires, qui craignaient que nos prix soient cassés, mais ils continuaient de nous traiter comme un libraire lambda. »

## Soit proche de tes amis et encore plus proche de tes ennemis

Puis Amazon a grossi et les libraires indépendants se sont montrés de plus en plus mécontents. Or, c'est exactement ce que tient à éviter Jeff Bezos : avoir des ennemis. Il pense probablement contourner le problème avec son offre Amazon Source : un partenariat entre les libraires physiques et le librairie numérique géant. L'objectif est double : imposer le Kindle (lire l'encadré) aux libraires et faire des commerçants de nouveaux partenaires.

Ainsi, le « Bookseller Program » consiste à reverser 10 % du prix des livres numériques achetés depuis un appareil Kindle vendu dans l'établissement, pour une période de deux ans à compter de la date d'achat du matériel. Le « General Retail Program » prévoit lui un rabais important accordé pour l'achat d'appareils Kindle, mais sans intérêt sur les ventes. En cas d'inventus ou si le libraire ne veut plus vendre



les Kindle, Amazon rachètera l'intégralité du stock des six derniers mois, une façon pour Amazon de rassurer les libraires qui, pour certains, voient cette offre comme un moyen de faire rentrer le loup dans la bergerie...

Récemment, en France, l'Assemblée nationale a voté en faveur d'un texte de loi qui imposerait aux boutiques en ligne de livres – avec Amazon dans le viseur – de ne plus proposer la livraison gratuite en plus d'une réduction du prix de 5 %, par rapport au tarif éditeur. La «gentillesse» d'Amazon avec ses clients trouvera donc ses limites imposées par le législateur.

## « les investissements d'aujourd'hui sont les résultats de demain »

La clef de la réussite d'Amazon pourrait se résumer dans la phrase du célèbre investisseur Benjamin Graham, père de l'analyse financière et mentor de Warren Buffett : « *À court terme, le marché est une machine à voter, mais à long terme, c'est une machine à peser.* » Car Amazon ne fait pratiquement aucun bénéfice : tout ce qui est gagné est réinvesti ou



## Top 10 des services e-books

Base : toute personne ayant téléchargé, lu ou partagé des e-books ces trois derniers mois (638 réponses).

Source : étude marché américain Kantar Media livre numérique

redistribué aux consommateurs avec des offres à prix cassés. Jeff Bezos, depuis le premier jour, a fait le choix de sacrifier les profits d'une année pour investir dans la fidélisation à long terme des clients. Il choisit également d'augmenter l'offre en diversifiant les produits pour créer davantage de profits pour l'année suivante. « *Ces investissements sont motivés par l'orientation client plutôt que par la réaction à la concurrence. Nous pensons que cette approche permet de gagner plus de confiance avec les clients et apporte une plus rapide augmentation* de l'expérience client – surtout – même dans les domaines où nous sommes déjà leaders », a écrit le patron d'Amazon dans sa lettre aux actionnaires de 2013. Georges Aoun définit ce qu'il appelle le « cercle vertueux », qui fait partie de l'ADN de l'entreprise depuis le premier jour : « *Les investissements d'aujourd'hui sont les résultats de demain.* »

Au troisième trimestre 2013, Amazon affiche une hausse des ventes de 24 % par rapport à 2012. L'action du groupe a même gagné jusqu'à 8 %, passant à 358,80 dollars, à la clôture de la Bourse

## « LE KINDLE D'AMAZON, C'EST L'IPOD D'ITUNES »

Lancée en 2007 aux États-Unis, puis à l'international en 2009, la liseuse d'Amazon est le produit phare de la marque. Au fur et à mesure des années, de nouvelles « générations » de la liseuse sont apparues, avec des nouveautés technologiques, pour améliorer la lecture des utilisateurs. La liseuse Paperwhite, par exemple, affiche ainsi 62 % de pixels en plus, et diffuse une lumière vers le contenu plutôt que vers les yeux du lecteur, grâce à un écran rétro-éclairé, le tout avec une autonomie pouvant durer jusqu'à huit semaines avec la connexion sans fil désactivée et à raison d'une demi-heure

de lecture par jour. « *Amazon a bien joué à ce niveau-là : le support n'est pas cher et permet de vendre son catalogue de livres numériques. On subventionne le terminal, pour faciliter la vente. C'est ce qu'avait fait Apple, en son temps. Derrière le business de la marque à la Pomme, c'est iTunes... C'est aussi le même processus pour les imprimantes : au final, c'est l'encre qui est chère et qui rapporte* », explique Olivier Rafal (Pierre Audoin Consultants). Une stratégie clairement assumée par Jeff Bezos, dans sa lettre aux actionnaires 2013 : « *Nous voulons faire de l'argent quand les gens utilisent*

*nos appareils – pas quand les gens achètent nos appareils.* » Avant-gardiste dans le domaine des liseuses, Amazon s'est fait rattrapé par le marché des tablettes. Il a commercialisé la sienne, la Kindle Fire, dès 2011, aux États-Unis, puis un an plus tard dans les autres pays. La stratégie est toujours la même, pour écraser la concurrence – notamment l'iPad d'Apple ou la Galaxy Tab de Samsung –, Amazon fait le choix d'un prix cassés, tout comme son adversaire Google et sa Nexus 7. Dernière promotion en date : l'offre Kindle Matchbook, lancée fin octobre aux États-Unis et qui traversera probablement

l'Atlantique dans quelques temps. Cette offre propose aux clients qui ont déjà acheté un jour un livre en ligne de l'acquérir en version numérique, pour 2,99 dollars. Ce procédé tient compte de toutes les commandes effectuées sur Amazon depuis que la plate-forme vend des livres, c'est-à-dire depuis 1995 ! Pour le moment, seules 70 000 références sont disponibles dans le cadre de cette offre, qui est le fruit de partenariats entre le cyberlibraire et plusieurs éditeurs américains : HarperCollins, Macmillan, Houghton Mifflin Harcourt, Amazon Publishing, Wiley, Chronicle Books et Marvel.

le 24 octobre dernier. À contre-courant de la plupart des entreprises américaines qui cherchent avant tout à faire de l'argent au plus vite et le plus possible, la firme continue à perdre de l'argent mais cette perte n'atteint pas le moral des financiers qui font confiance en la stratégie affichée par Jeff Bezos. Ce chef d'entreprise a su mettre l'opinion publique dans sa poche en misant largement sur le service client, la qualité des produits, la rémunération des employés. Et si le public suit, alors il est tout à fait logique que les financiers lui accordent également leur soutien. Les pertes ont cependant été ramenées de 274 millions de dollars en 2012, à 41 millions de dollars cette année.

## Le magasin de tout

Dans quels domaines investir? Jeff Bezos n'y va pas de main morte : aussi vrai que *tout est bon dans le cochon*, tout est bon à vendre chez Amazon! Rien qu'en France, Amazon propose sur sa plate-forme environ 107 millions de références. À l'époque où travaillait Georges Aoun, il y avait déjà « *cinq ou six lignes de produits* », explique l'ancien directeur d'Amazon France. La stratégie actuelle de Bezos est dans « *la cohérence de ce qui se faisait il y a dix ans : être un grand commerçant, centré sur les besoins du client. Cette mentalité existe depuis le tout début* », ajoute Georges Aoun.



Olivier Rafal, PAC  
(Pierre Audoin Consultants).

# Plus



... qu'un scanner de documents  
... qu'un scanner de cartes de visite  
... qu'un scanner de livres  
... qu'un scanner d'images  
... qu'un scanner vertical

**C'est tout cela à la fois.**

**ScanSnap**  
Document Scanner



La numérisation sous un nouvel angle.  
Le ScanSnap SV600 de Fujitsu.



[www.ScanSnap.fr](http://www.ScanSnap.fr)



shaping tomorrow with you

**FUJITSU**

Non seulement Amazon propose des produits de plus en plus diversifiés – livres, meubles, matériel de jardin, œuvres d'art, alimentation pour animaux, etc. – mais en plus l'entreprise offre à chaque fois une grande diversité de choix de produits. Quand un magasin en ligne lambda met en vente une centaine de crèmes hydratantes différentes, Amazon en commercialise plus de 10 000.

Au-delà encore de la vente directe de produits en ligne, Amazon a créé une offre de service d'externalisation des données : Amazon Web Services (AWS), dont les offres de Cloud sont les moins chères du marché. Le consultant Nick Mayes, chez Pierre Audoin Consulting (PAC), déclare même sur son blog que « ce n'est pas exagéré de dire qu'Amazon Web Services est l'entreprise la plus influente du marché IT en 2013. »

Du point de vue technologique, le géant est également à la pointe dans le domaine du Big Data : « Ils analysent des milliards de données rapidement, établissent des profils de leurs clients, regardent ce qu'ils ont apprécié et leur proposent d'autres produits. Le but étant bien sûr d'augmenter le panier moyen des visiteurs », indique Olivier Rafal, chez PAC. Et c'est sûrement l'aspect le plus important de cette entreprise, puisqu'aujourd'hui les problématiques de l'e-commerce, du moins en France, ont encore évolué. La troisième étude mondiale du cabinet d'audit PwC, menée dans quinze pays, auprès de 15 000 cyberacheteurs, révèle qu'outre un recrutement de nouveaux e-acheteurs relativement faible en France (+5 %), leur fréquence d'achat sur Internet ne progresserait pas. En comparaison, 76 % des web-acheteurs chinois achètent au moins une fois par semaine, contre 17 % pour la France, 40 % pour le Royaume-Uni, et 36 % pour l'Allemagne. Et nul doute que la croissance des cyberacheteurs au Moyen-Orient (+45 %), en Turquie (42 %) et en Inde (38 %) ne va pas non plus tomber dans l'oreille d'un sourd. Hormis certaines zones comme l'Amérique latine, où la sauce ne prend pas, Amazon a déjà conquis son public dans un grand nombre de pays. Son nouveau défi ne va pas être *comment le garder* mais plutôt *comment lui faire acheter – toujours – plus.* \*

MARGAUX DUQUESNE





## Jean-Baptiste Malet, journaliste infiltré dans une « usine » Amazon :

« L'infrastructure  
informatique ordonne,  
contrôle, soumet les  
humains à des impératifs  
de rendement fixés  
à Seattle »

Optimisation fiscale, mauvaises conditions de travail dans les usines... Si Amazon fait le choix du silence quand on s'intéresse de trop près à ses affaires, c'est aussi parce qu'elle tente d'éviter au maximum que son image soit ternie. Que se cache-t-il derrière le grand sourire amazonien ? Le journaliste Jean-Baptiste Malet, auteur de *En Amazonie, infiltré dans le meilleur des mondes* (éd. Fayard) s'est immiscé dans l'entreprise en tant qu'employé dans un entrepôt d'Amazon. Depuis, il ne cesse de décortiquer l'envers du décor de cette entreprise plus souvent applaudie pour sa réussite que critiquée pour ses dérives. Témoignage.

### Qu'est-ce qui vous a le plus choqué lors de votre immersion dans l'univers d'Amazon ?

**Jean-Baptiste Malet :** Le slogan, placardé dans toutes les usines Amazon de la Planète, qui est emblématique du système Amazon : « *Work hard. Have fun. Make history.* » [« Travaillez dur. Amusez-vous. Écrivez l'Histoire », ndlr]. Les discours durant les prises de poste dans les usines logistiques, avant le travail, galvanisent la performance, le dépassement de soi. On soumet tous les travailleurs à un discours stakhanoviste en les invitant à être des « top-performers ». Alors qu'il



s'agit d'un travail non qualifié, rébarbatif, épuisant, pour lequel il est très difficile de travailler plus de six ou sept ans comme en témoignent des travailleurs allemands. Très nombreux sont ceux qui sont physiquement épuisés, qu'ils soient ouvriers

ou ingénieurs, après une période de travail chez Amazon. Cela n'a rien à voir avec un travail d'usine traditionnelle. L'infrastructure informatique ordonne, contrôle, soumet les humains à des impératifs de rendement fixés à Seattle. Récemment, un ancien ingénieur de l'automobile, après une expérience comme manager chez Amazon, me confiait qu'il n'avait jamais vu une telle pénibilité au travail auparavant. C'est pour cela que la moyenne d'âge est très jeune chez Amazon, et que tant d'étrangers viennent travailler dans les entrepôts allemands, parfois logés dans des logements dignes du XIX<sup>e</sup> siècle. C'est l'envers du décor, l'autre face de l'industrie numérique et des géants de l'Internet. Le « *Have fun* » est une « carotte » qui signifie que l'on propose aux travailleurs des chocolats, des bonbons, des tombolas, ou même de venir costumés au travail. Pendant ce temps, il y a toujours le « bâton » : leur productivité est enregistrée à la seconde. Ils sont sanctionnés ou licenciés si leur productivité n'augmente pas de jour en jour.

**La profusion des articles, le service de livraison ultra-rapide, etc. font partie des clefs de la réussite d'Amazon. Quel en est le revers de la médaille, selon vous ?**

**J.-B. M.** : Une exploitation frénétique de la main d'œuvre. Le système Amazon réduit des êtres humains à l'état de robots hébétés en détruisant plus d'emplois dans le commerce traditionnel qu'Amazon n'en crée dans ses

usines. Ce sont des emplois de nature différente. Pour le même volume de livre vendu, il faut par exemple 18 fois moins d'emplois à Amazon qu'à une librairie de proximité. C'est le principe de la « destruction créatrice ». Les politiques l'encouragent avec des subventions publiques alors qu'Amazon fraude l'impôt via le Luxembourg, son siège européen, et doit 198 millions d'euros au fisc français !

**Vous dites que la holding Amazon Europe Holding Technologies SCS est au cœur d'un échafaudage fiscal conséquent, qui a d'ailleurs donné lieu à un redressement fiscal de la branche française. Est-ce que cette évasion perdure ?**

**J.-B. M.** : Oui cela perdure en toute impunité.

**La mutualisation et la gestion de stocks sont informatisées selon la logique du chaotic storage. De quoi s'agit-il ?**

**J.-B. M.** : Cela veut dire que chez Amazon on range là où il y a de la place, comme dans un bazar, mais référencé par informatique. Seule la machine sait où se trouve la marchandise. Cela réduit les coûts de stockage en cas de changement brutal de l'offre ou de la demande puisqu'il n'est plus utile de prévoir de la place ou un emplacement particulier pour l'arrivée d'un stock.

**Pouvez-vous me décrire la loi du silence imposée par Amazon ?**

**J.-B. M.** : Le code du travail autorise la libre expression des travailleurs. Chez Amazon le règlement intérieur prévoit de licencier l'ouvrier qui adresse la parole à un journaliste. Un ouvrier n'a pourtant accès à aucun secret industriel. Il s'agit de taire la pénibilité et les conditions de travail. Sur mon livret des intérimaires, il est écrit : « Vous n'avez pas le droit de parler de votre travail à l'extérieur, y compris à votre propre famille. »

**La stratégie globale d'Amazon est plutôt gagnante, au final, non ?**

**J.-B. M.** : Tout cela dépend de vos critères d'opinion, de votre vision du monde, de la manière que vous avez d'appréhender l'économie, le développement industriel, le devenir de l'humanité. Je pense que les gens savent qu'Amazon livre vite et pas cher mais qu'ils ne mesurent pas totalement toutes les conséquences directes ou indirectes d'un tel système sur le long terme. \*

PROPOS REÇUEILLIS PAR M. D.

**Amazon fraude l'impôt via le Luxembourg, son siège européen, et doit 198 millions d'euros au fisc français !**

# iPad Air

## Qui peut le plus pèse le moins.

L'iPad Air est 20 % plus fin<sup>1</sup> pour un poids inférieur à 500 g : il vous paraîtra incroyablement léger lorsque vous l'aurez en main. Il est doté d'un écran Retina de 9,7 pouces, de la puce A7 avec architecture 64 bits, de puissantes apps, et il offre une connectivité sans fil ultra-rapide ainsi qu'une autonomie pouvant atteindre 10 heures<sup>2</sup>. Et plus de 475 000 apps accessibles d'un simple toucher vous attendent sur l'App Store<sup>3</sup>.



### Misco et inmac wstore

Les spécialistes Mac et iPad en entreprise pour tous les professionnels, de la TPE aux grands groupes.

Profitez d'un service personnalisé : 01 69 93 21 21 ou au 0826 100 380

Commandez directement sur [misco.fr](http://misco.fr) ou [inmac-wstore.com](http://inmac-wstore.com)

Ou contactez notre expert Apple [yann.menez@inmac-wstore.com](mailto:yann.menez@inmac-wstore.com)

<sup>1</sup>Par rapport à l'iPad (4e génération).

<sup>2</sup>L'autonomie de la batterie varie en fonction de la configuration et de l'utilisation. Voir [www.apple.com/fr/batteries](http://www.apple.com/fr/batteries) pour plus d'informations.

<sup>3</sup>Fait référence au nombre total à l'échelle mondiale. Tous les contenus ne sont pas disponibles dans tous les pays.

# Aux États-Unis, développeur rime avec « rock star », alors que le métier est très peu valorisé ici »

## Guillaume Roques

Responsable relations développeurs de Salesforce.com pour la zone EMEA

Ex-développeur, Guillaume Roques a travaillé pendant sept ans chez Microsoft au siège de Redmond, avant de prendre la tête des relations développeurs de Salesforce.com pour la zone EMEA. Entretien.

**L'Informaticien : vous estimez qu'en France, le développeur souffre d'un manque de reconnaissance...**

**Guillaume Roques** : Le développeur est un acteur majeur de la transformation de notre société. Le numérique est omniprésent et le développeur est celui qui nous permet de bénéficier des changements que ces nouvelles technologies induisent. Sans développeur, pas de Facebook, Twitter, iPhone, Android, Candy Crush, GTA 5, d'impôts en ligne, etc. Malheureusement, ce métier est très peu valorisé ici, en France, et ce, malgré de très bonnes formations telles que l'École 42, l'Ensimag ou l'Epita, ou certaines de nos grandes écoles d'ingénieurs généralistes – Centrale Paris, Télécom ParisTech, etc.

**Qu'en est-il aux États-Unis ?**

**G. R.** : Outre-Atlantique, le développeur est souvent comparé à une rock star. De nombreux PDG d'entreprises à succès sont eux-mêmes

**« Il nous faut plus de patrons nés du numérique, d'autant que les développeurs français sont reconnus comme étant parmi les meilleurs au monde »**

d'anciens développeurs : de Mark Zuckerberg à Bill Gates, Larry Page et Sergueï Brin, Marissa Mayer ou Marc Benioff pour ne citer que les plus connus. Développeurs avec des profils différents – la plupart n'ont pas terminé leurs études – mais dont le point commun est d'avoir créé des systèmes ou des applications qui leur ont permis de changer le monde. Peu de nos grands patrons, à l'exception de Xavier Niel, ont un parcours similaire à ces dirigeants américains qui représentent aussi la culture geek et la revendent pour certains... Il nous faut plus de patrons nés du numérique.

C'est d'autant plus dommage que les développeurs français sont reconnus comme étant parmi les meilleurs au monde et nombreux sont ceux qui s'expatrient afin d'aller trouver ailleurs la reconnaissance sociale ou financière qu'ils n'ont pu trouver ici en France. À l'instar de Criteo qui s'est introduit en Bourse aux États-Unis...

**Comment en est-on arrivé là ?**

**G. R.** : En France, le progrès est vécu comme un vecteur de destruction de l'emploi et l'on a une fâcheuse tendance à parler de risques en référence aux technologies du numérique là où nos amis Américains ne voient que des opportunités... Par ailleurs, notre pays valorise un modèle élitiste qui offre une reconnaissance maximale aux formations les plus prestigieuses. Or, de nombreux – et brillants – développeurs sont des autodidactes, ou ont suivi une formation courte de type Bac+2, voire des formations qui n'ont rien à voir avec l'informatique. Ces développeurs qualifiés de « technicien » de manière presque péjorative sont opposés à des titres plus prestigieux d'ingénieurs. Cette vision très réductrice du métier de développeur tire vers le bas l'ensemble de la profession. Beaucoup d'ingénieurs ne s'orientent pas vers

le métier de développeur car il offre une perspective de carrière moins avantageuse que le métier de consultants par exemple. Beaucoup d'autodidactes ou de développeurs issus d'IUT/DUT ont du mal à se faire reconnaître malgré leurs compétences. Seule une poignée de passionnés restent fidèles au développement mais finissent pour beaucoup dans les centres de R&D de la Silicon Valley donc loin de la France.

**Par ailleurs, les technologies liées au développement ne sont introduites que tardivement dans notre modèle éducatif...**

**G. R. :** Oui, ces sujets devraient être abordés dès le plus jeune âge à l'école et au collège, comme le fait d'apprendre à programmer. Il y a bien eu quelques tentatives dans le passé – qui se souvient des MO5, TO7 et du langage Logo que Thomson avait introduit dans les collèges au début des années 80 ? Malheureusement, si l'intention, portée par la vague Minitel, était très bonne à l'époque, le manque de contenu et le manque de formation du personnel éducatif n'a pas permis de poursuivre l'expérimentation. Or, le développement applicatif permet à l'enfant de développer de nombreuses fonctions cognitives. Le développement d'un jeu, par exemple, recouvre de multiples disciplines qui permettraient, s'il était enseigné, de développer les fonctions intellectuelles de l'enfant : du français aux arts graphiques en passant par les maths et même la musique.

**L'informatique souffre selon vous d'être cantonnée à une discipline technique ?**

**G. R. :** Absolument. Il suffit de regarder la définition – ennuyeuse à souhait – donnée de la profession de développeur par certains organismes tels que l'Onisep pour s'apercevoir que l'on est loin de représenter ce que recouvre le métier de développeur : « Le développeur est un informaticien capable de créer de A à Z un logiciel comptable, un progiciel de gestion des stocks ou autre. Technicien ou ingénieur, il analyse les besoins des utilisateurs afin de construire des programmes sur mesure. » La conséquence de tout cela se traduit dans les salaires à l'embauche des développeurs débutants en France : en moyenne 2200 € bruts par mois, lorsque le salaire d'un développeur aux États-Unis est d'environ 5 000 \$, soit 3 800 € nets : c'est quasiment le double !



**« Aux Etats-Unis, le salaire d'un développeur est d'environ 5 000 \$, soit 3 800 € nets, c'est quasiment le double ! »**

**Il faut donc changer l'image du développeur en France ?**

**G. R. :** On doit favoriser les initiatives pédagogiques comme celles de l'École 42 et dépasser l'image que le développeur peut avoir. D'ailleurs, tout comme les technologies du numérique, le métier de développeur évolue très vite... Il y a vingt ans le développeur web n'existe pas ! Celui de développeur mobile est encore plus récent...



Il faudrait aussi mettre en avant les développeurs qui ont créé des entreprises à succès ici en France. Peu importe qu'ils aient fait l'X, un DUT ou qu'ils soient autodidactes, l'important est qu'ils puissent montrer l'exemple. Daniel Marhely, le créateur de Deezer, a arrêté l'école à 16 ans. Cela ne l'a pas empêché de créer une entreprise qui aujourd'hui est la première plateforme légale de streaming audio en France! Enfin, force est de constater que l'économie numérique – rien que dans le secteur de l'informatique – pourrait doper la croissance du nombre d'emplois en France de 171 % d'ici à 2018, sur la base de 747 000 professionnels de l'informatique.

**Quelle est la contribution de Salesforce pour que le métier soit mieux reconnu dans l'Hexagone ?**

**G. R.** : Notre réponse se décline au travers d'actions sur le terrain. Parmi ces initiatives, on peut

**« Les opportunités sont nombreuses pour les développeurs souhaitant créer des applications innovantes pour l'entreprise »**

citer la formation gratuite à notre plate-forme, la création d'un master de Cloud computing avec la ville de Saint-Quentin, en Picardie – le premier en Europe –, la création d'un centre de R&D à Grenoble, le soutien à l'entrepreneuriat via des incubateurs tels que Startup 42 de l'Epita, ou encore l'accompagnement d'associations telles que l'Association française pour le développement mobile. Sans oublier la participation à des événements comme le concours du meilleur développeur de France organisé conjointement avec l'École 42 et Going to Digital, la formation et la mise en relation de développeurs à la recherche d'un emploi avec de potentiels employeurs (sessions de « speed dating »), l'accompagnement d'éditeurs dans leur migration vers le Cloud, ou plus récemment, l'organisation du premier Hackathon avec 1 million de dollars de prix pour le vainqueur.

**Le BtoB attire-t-il suffisamment de développeurs ?**

**G. R.** : Le monde de l'entreprise est un monde qui peut apparaître austère au premier abord. Mais la frontière entre l'entreprise et le grand-public est de plus en plus tenue. De nombreuses applications sont utilisées indifféremment entre ces deux mondes, telles Evernote ou même Facebook pour n'en citer que deux. Les révolutions du BYOD (BringYourOwnDevice) associées à la généralisation du Cloud computing ou des réseaux sociaux d'entreprise permettent d'imaginer de nouvelles façons de travailler au travers d'applications qui ne ressemblent en rien à celles que nous avons pu connaître dans l'Entreprise. D'ailleurs, la motivation première de Marc Benioff, lorsqu'il a créé Salesforce.com il y a quinze ans, était d'appliquer au monde de l'entreprise les recettes qui faisaient le succès d'entrepreneurs comme Amazon : simplicité, rapidité et accessibilité. Les opportunités sont nombreuses pour les développeurs souhaitant créer des applications innovantes pour l'entreprise. En moyenne, le chiffre d'affaires généré par un développeur sur notre place de marché applicative pour l'entreprise, Salesforceappexchange est de 495 000 \$. Nous partageons régulièrement avec notre écosystème de développeurs les solutions que nos clients réclament tous les jours et qui n'existent pas encore ou sont à parfaire. \*

PROPOS RECUEILLIS PAR NATHALIE HAMOU



# Netissime.com

www.netissime.com

## SERVEURS EN STOCK ! LIVRAISON EN 24H

79€ HT/MOIS  
au lieu de 149€

Offre Limitée à 500 serveurs  
Datacenter garantie en France

### CARACTÉRISTIQUE:

Serveur dédié Intel Bi Xeon  
Processeur: Bi Xeon - 2 x intel E5520  
Architecture: 8 coeurs - 16 en threads  
Mémoire vive: 24 Go  
Upgrade mémoire vive: 96 Go  
Disques dur: 2x1 To SATA ou 2x1 To HSSD  
Raid Hardware: HARD RAID 0/1  
Bande passante garantie: 200 Mbps  
Connectivité: 2 x 1 GBPS

2x



Commandez en ligne

[www.netissime.com](http://www.netissime.com)

0 811 26 10 26

(Appel non surtaxé)

Besoin d'un serveur efficace livré rapidement et accessible partout dans le monde ?

L'hébergeur Français **Netissime** vous proposer la meilleure gamme de serveurs professionnels, son hébergement et sa maintenance pour une simple mensualité. Votre serveur vous est livré avec Linux ou Windows dans notre datacenter sécurisé en 24H avec accès à distance, bande passante garantie et support 7/7.



# Netissime

www.netissime.com

# CALCUL HAUTE PERFORMANCE

## Le HPC s'invite partout



Une vue de Watson, le supercalculateur d'IBM vainqueur du jeu Jeopardy aux Etats-Unis.

**L**e High Performance Computing (HPC) reste un monde à part dans le paysage de l'informatique. Mais peu à peu il quitte ses attributs de Formule 1 des ordinateurs pour entrer de plain pied dans le monde de l'entreprise. De nombreuses applications s'appuient sur ses technologies et bon nombre de projets n'existeraient pas sans lui. Il s'est si largement démocratisé que l'on assiste

à une certaine confusion avec son cousin le Big Data. L'apport de technologies différentes lui permet d'évoluer pour être encore plus performant sous bien des aspects que ce soit la principale, la puissance de calcul, ou la rationalisation de la consommation d'énergie pour le faire fonctionner. Un avant-goût de nos centres de données de demain.

DOSSIER RÉALISÉ PAR BERTRAND GARÉ

# Un marché de plus en plus étendu

**D**epuis 2010, le marché du HPC reprend des couleurs et relèvent la tête après les années terribles 2008 et 2009. Plusieurs raisons expliquent cette renaissance. Après la crise financière, entreprises et gouvernements ont repris les investissements dans le secteur. Selon IDC, le secteur a cru de 10% en 2010 et de 8,4% en 2011 pour dépasser les 10 milliards de dollars. Jusqu'en 2016, le cabinet d'analyste américain prévoit une croissance de 7% en moyenne annuelle pour le HPC – services, hardware et logiciels compris.

## Les supercalculateurs tirent le marché

Dans son rapport, IDC échantillonne le marché selon le prix des machines. Dans le segment le plus haut, au-dessus de 500 000 \$, les matériels de cette catégorie accaparent plus d'un quart du marché global suivi par les machines de groupes de travail, soit les machines de moins de 100 000 \$. Dans sa répartition par zone géographique, les États-Unis se taillent la part du lion avec plus de 45% des investissements devant l'Europe (31,5%), le double de la zone Asie-Pacifique qui fournit pourtant de très gros efforts comme le démontre la forte présence des supercalculateurs chinois et japonais dans le Top 500 des supercalculateurs. Le Japon consacre des investissements représentant 8% du marché mondial. En dehors de ces zones, les investissements sont à la hauteur d'un seul petit pourcent. Sylvie Boin, responsable des activités commerciales dans le HPC pour IBM France, constate que « *les achats par les grands centres de recherche sont toujours d'actualité mais ils sont soumis aux décisions étatiques. On retrouve les mêmes tendances au Royaume-Uni et en Allemagne avec des investissements constants et plus importants. Il faut aussi remarquer que les achats sur d'autres segments ne datent pas d'hier mais que les années se suivent et ne ressemblent pas.* »

IDC, dans sa dernière livraison de juin dernier, constate cependant la dynamique sur les segments des groupes de travail et départementaux dans les ventes de solutions. Cette demande soutenue provient de programmes européens de soutien au secteur avec un abondement de 600 M€.

**Le HPC est bien plus qu'un champ d'expérimentation pour l'informatique ou pour les centres de recherche. Il est devenu un élément de souveraineté des pays, une expression de la puissance et reste très dépendant des investissements publics. Il commence à faire sa place dans l'entreprise et devient pour certains secteurs une brique indispensable. Au bilan le marché s'étend avec de nouvelles offres et la demande reste soutenue.**

Jusqu'en 2017, États-Unis, Chine, Allemagne, France et Japon ont un potentiel d'investissement de plus de 1 milliard de dollars par an.

Ces sommes importantes, malgré un contexte économique tendu, s'expliquent aussi par la place prise par le HPC comme instrument de la puissance d'un pays. Pour soutenir la recherche dans des secteurs de pointe comme l'aéronautique, le spatial, le nucléaire et des applications militaires, le HPC reste une brique incontournable. À l'égal du nombre de porte-avions, la puissance de calcul est un signe extérieur de développement et de puissance.

## Des positions bien établies

Sur le marché, les positions évoluent peu pour les vendeurs depuis des années. IBM tient une place prépondérante et connaît une croissance régulière d'année en année. HP suit avec une forte empreinte sur les segments de milieu de marché. Dell complète le podium mais stagne dans ses positions et son chiffre d'affaires. Cray, qui vit une

**Une analyse sur un train d'atterrisseur avec l'outil d'Ansys.**





**La simulation permet de réduire les coûts de développement dans l'industrie automobile.**

véritable renaissance, affiche une forte croissance avec des ventes qui ont plus que doublé entre 2011 et 2012. Seul Fujitsu réalise une meilleure croissance, réellement extraordinaire, avec un quadruplement des ventes sur la même période. En dehors de SGI, tous les autres acteurs connaissent des ventes en berne. Bull se classe 12<sup>e</sup> en termes de vente dans ces estimations d'IDC.

## La Finance est le plus grand consommateur

Si les grands systèmes utilisés par la recherche sont souvent les plus médiatisés et mis en avant, les applications financières restent le premier secteur d'application du HPC (détection de la fraude, gestion des risques, modèle de trading haute fréquence...) devant les applications de simulation industrielles. À peu près tous les secteurs ont désormais recours au HPC : 97 % des utilisateurs indiquent même que sans cet outil ils ne pourraient faire face à la concurrence et seraient sortis du marché.

## Des dépenses assez également réparties

Un HPC se conçoit plus comme une solution réunissant plusieurs des éléments classiques d'un cluster de serveur. En termes de dépenses, les

serveurs représentent le premier poste devant le stockage. Ce dernier est le poste qui croît le plus vite. La croissance du volume de données ainsi que l'intégration des types de données non structurées poussent à cette croissance rapide. Les middlewares et les applications suivent avec une part à peu près égale dans les dépenses.

## Le Cloud émerge

Devant le prix des solutions, de nombreux fournisseurs d'infrastructure sous forme de service se sont intéressés à ce marché. Le nombre d'offres se développe régulièrement, les derniers freins technologiques s'étant peu à peu levés. Amazon propose ainsi un service de HPC dans le Cloud. Le MIT a développé un ensemble d'outils destinés à faciliter l'exécution d'applications sur les machines proposées par Amazon. Sous licence GPL, cet ensemble est téléchargeable sur le site de l'institut. En France, Outscale propose des services équivalents, voire supérieurs avec un choix de composants haut de gamme, et se tourne principalement vers les applications de modélisation et de conception avec en option des possibilités de visualisation de haut niveau. Colt, un hébergeur et fournisseur d'infrastructure pour les entreprises, s'est allié avec HP et Intel pour fournir des services de HPC. Microsoft est aussi sur les rangs comme d'autres acteurs, par exemple OVH en partenariat avec Oxalya

# HPC et Big Data : plus rien ne les opposent

**Les débats sont ouverts. Certains veulent opposer HPC et Big Data, comme ils opposaient auparavant HPC et environnements d'entreprises. Dans les deux cas, les frontières sont abolies et une convergence est visible entre tous ces environnements.**

**I**l est évident que les applications de gestion (comptabilité, paie...) n'ont rien à voir avec des applications HPC. La principale différence des environnements tient dans la différence des tâches à effectuer. Pour l'informatique de gestion, les charges de travail consistent en

un très grands nombre de petites tâches. Au contraire une charge de HPC peut prendre des heures, des jours, des semaines de traitement de calcul. D'autre part les buts des deux environnements sont différents. L'environnement de gestion est là pour apporter des outils et rendre les utilisateurs plus productifs alors que le HPC doit se voir comme la recherche d'un avantage concurrentiel. De plus, le HPC demande un niveau d'expertise et de personnalisation bien loin de ce que les environnements classiques connaissent. En clair, le HPC n'est pas mis entre toutes les mains dans l'entreprise.

ou Bull avec son Extreme Factory. Cette possibilité, depuis l'époque où le Grid était l'appellation contrôlée du Cloud, est assez ancienne mais s'articulait auparavant sur le partage de puissance de calcul à disposition vers des utilisateurs extérieurs. Le CEA en France avait lancé cette possibilité. Plus récemment le Genci, l'Inria et Oseo ont annoncé un programme pour faire connaître et utiliser le HPC par les petites et moyennes entreprises.

Le segment le plus actif se situe cependant au niveau des offres autour de Hadoop, avec de nombreuses propositions d'Hadoop as a Service. On assiste d'ailleurs à une convergence certaine entre le monde du Big Data et du HPC avec une standardisation des offres permettant de jouer sur les deux tableaux. Selon IDC, plus de 23% des sites de HPC ont recours à des utilisations en Cloud. L'augmentation des débits de bande passante et les possibilités d'optimisation des réseaux ainsi qu'une meilleure maîtrise des environnements virtualisés permettent de limiter les inconvénients connus pour les environnements en Cloud, latence et goulet d'étranglement réseau. Un autre axe de développement est le contrôle énergétique des environnements de HPC avec des travaux sur la rationalisation de la consommation électrique et calorifique des clusters. Ce point est d'ailleurs fondamental pour la maîtrise des coûts de tels environnements. \*

## Des ponts se créent

Si, à première vue, les deux environnements sont éloignés, ils connaissent cependant des transferts importants et dans les deux sens. L'utilisation des processeurs x86 provient des environnements classiques et est remonté vers les environnements HPC car plus économiques et apportant une plus grande modularité que les processeurs EPIC ou RISC qui cependant continuent de dominer les environnements HPC. Dans le sens inverse, les clusters sur ces processeurs ont d'abord été mis en place dans le HPC puis se sont imposés ensuite dans les centres de données pour les environnements classiques. Il en est de même pour une utilisation large de Linux et des architectures Grid/Cloud.

Le groupe Global Knowledge est heureux d'avoir été choisi comme partenaire international pour **redélivrer en direct les formations de l'éditeur IBM** auprès de ses clients et partenaires en tant que **GTP (Global Training Provider)**.

[globalknowledge.fr/IBM](http://globalknowledge.fr/IBM)

### IBM Software

	Dates
• Introduction à SPSS Statistics	20/02
• Introduction à SPSS Modeler et Data Mining	16/02
• Essentials for Cognos BI (V10.2)	06/01
• Cognos BI What's New: 8.4 to 10.2	16/02
• Cognos BI Report Studio : Création de rapports	27/01
• Cognos Planning Analyst : Construction de modèles	03/02
• Cognos TM1 : Concevoir et développer des modèles	20/01
• SQL - Compléments	30/01
• DB2 pour z/OS pour les DBA débutants	17/02
• Lotus Notes Domino 8.5.x : principes et installation	27/01
• Administrer les serveurs et utilisateurs IBM Lotus Domino 8.5	24/02
• Connections 4.0 - Réseaux sociaux	13/02
• WebSphere Application Server V8.5 Administration	06/01
• FileNet P8 5.0: Prerequisite Skills using Workplace	27/01
• FileNet P8 Platform 5.0: System Implémentation et Admin.	20/01
• Tivoli Storage Manager 6.3 (TSM) : Implémentation et Admin.	27/01
• Tivoli Workload Scheduler 8.6 : Ordonnancement et opérations	3/02
• Tivoli Workload Scheduler 8.6 Administration	6/02
• Administrer et personnaliser IBM Rational ClearQuest	10/02

## Plus de 300 modules IBM planifiés

Renseignements & inscriptions  
Tél. 0821 20 25 00

### IBM Grands Systèmes & Hardware

	Dates
• AIX / UNIX Langages de commandes Korn Shell et Bash	17/02
• AIX / UNIX les bases	18/02
• Power Systems/ AIX - Administration système I	20/01
• AIX Network Installation Manager (NIM)	03/02
• Power Systems/ AIX : virtualisation et performance (HMC)	03/02
• Introduction à l'Environnement z/OS	13/01
• IBM z/OS JCL et utilitaires	24/02
• Compétences fondamentales sur les systèmes IBM z/OS	17/02
• Workshop SMP/E pour z/OS	03/02
• Les fondamentaux de l'administration z/OS RACF	06/01
• Hardware Management Console (HMC) pour Power System et IBM i	10/02
• IBM PureFlex System : les fondamentaux	20/01
• BladeCenter : Les fondamentaux - Blade H	03/02
• Systems Director 6.3 pour System x et serveurs BladeCenter	10/02
• Storwize V7000 Mise en œuvre et administration	13/01



## HDPA, un cousin proche

Le High Performance Data Analysis (HDPA) recouvre désormais des aspects communs aux deux environnements. Il est utilisé depuis longtemps dans les institutions financières. Dans les années 80, les entreprises financières utilisent des environnements HPC pour réaliser leurs analyses métier. Aujourd'hui, des technologies plus élaborées et surtout moins onéreuses permettent de réaliser les mêmes opérations pour des coûts largement moindres. Elles sont le plus souvent connues sous le nom de Big Data, en fait principalement MapReduce/Hadoop. Actuellement 67 % des sites HPC réalisent des opérations HDPA. Cette utilisation crée une certaine confusion et des débats autour de la convergence ou des différences fondamentales entre les deux environnements.

Sylvie Boin, chez IBM, part du constat de ses échanges avec ses clients. La demande est assez circonscrite : *« Que dois-je faire pour faire converger mon infrastructure HPC et les charges de travail Big Data que je vais arriver ? »* La problématique n'est pas simple du fait des différences fondamentales entre les deux infrastructures. Sylvie Boin la résume assez simplement : *« L'une est centrée sur le calcul et l'autre sur la donnée. D'autre part, dans le HPC les besoins sont bien cernés alors que dans le Big Data les demandes sont plus tirées par les métiers et moins proches du service informatique. La frontière est cependant ténue car l'infrastructure a les caractéristiques d'un environnement HPC. »*

Marc Mendez, architecte avant-vente de solutions HPC chez Dell, fait à peu près le même constat entre différences et similitudes et cite l'exemple du CNES à Toulouse. *« Sur un système qui compte 3 Po de données et 6 000 coeurs de traitement, le CNES a mis en place le projet Gaia qui réalise le traitement télémétrique des objets stellaires de notre galaxie. Dans ce cadre le CNES réalise plusieurs analyses des objets stellaires et doit pouvoir les stocker et les retrouver. Après étude de différents framework, c'est Hadoop qui a été retenu. »*

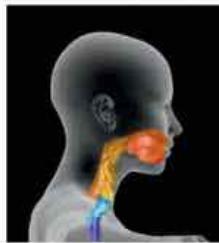
Didier Mamma, chez SAP, pense que les deux mondes sont complémentaires et connaissent d'importantes similitudes. *« Notre base de données en mémoire, HANA, s'appuie sur les mêmes principes massivement parallèles d'architecture avec des possibilités d'évolution horizontale et verticale (scalabilité) de répartition des données*

*et de charge autour des clusters. »* Il ajoute : *« S'ils sont dans des domaines d'excellence différents, il est intéressant d'utiliser leurs combinaisons avec par exemple la possibilité d'utiliser Hadoop avec Hive au-dessus pour faire des requêtes SQL sur Hadoop. On peut aussi charger en mémoire ce qui est présent dans Hadoop et réaliser des requêtes HANA suivant le même principe avec Hive. Il y a cependant des limitations car les solutions deviennent très complexes et les ressources compétentes sont rares. »*

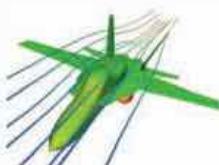
## Une généralisation des utilisations

De la physique à la biologie en passant par l'astronomie, les utilisations du Big Data se généralisent et un document des conseillers auprès du ministère de l'énergie aux États-Unis pointe, dans le cadre de l'initiative pour le développement du HPC exaflopique, que le futur combine HPC et Big Data. Les constructeurs et fournisseurs de solutions de HPC l'ont bien compris et adaptent leurs offres en proposant de plus en plus des solutions pour à la fois permettre des puissances de calcul exceptionnelles et des analyses de données très puissantes. Ainsi Cray vient d'annoncer un ensemble de solutions pour optimiser l'utilisation de Hadoop sur son supercalculateur XC 30. La solution permet d'adapter les systèmes de fichiers utilisés habituellement dans le HPC et les modèles de données pour qu'ils puissent être gérés par Hadoop. Annoncé lors du dernier salon supercomputing qui vient de se tenir à Denver aux États-Unis, le package devrait être disponible début 2014.

IBM, avec Watson, a choisi une autre voie avec une utilisation de larges jeux de données et des analyses sur ces données en utilisant le langage naturel. Les applications sont de plus en plus nombreuses allant de l'engagement client avec l'entreprise au secteur de la recherche sur le cancer, et encore, plus récemment, sur les environnements de développement et la finance. Cette combinaison entre Big Data et HPC a toutes les raisons de créer de nouveaux modèles d'affaires et donc, à terme, de dessiner le futur de l'informatique d'entreprise. Déjà PayPal a mis en place dans ses centres de données des environnements HPC pour détecter en temps réel les fraudes sur son système de paiement. Il est estimé que la solution a permis d'économiser 533 M€ à PayPal. Le débat est donc loin d'être vain ! \*



La santé et la biologie sont deux secteurs très consommateurs de HPC.



Le volume de données générées pour chaque simulation demande des environnements de plus en plus puissants.

# UP'



exelium.net

➤ A chaque situation, sa solution.  
A chaque tablette son accessoire Up'.

support flexible multi-directionnel

support mural



support orientable



support auto



Les accessoires de la ligne Up' sont compatibles avec toutes les tablettes de 7 à 12 pouces et offrent des solutions de fixations adaptées à toutes les situations de la vie quotidienne: support mural, support mural orientable, support auto et support flexible multi-directionnel pour table, bureau et mur.

Les produits de la gamme Up' sont disponibles sur [amazon.fr](http://amazon.fr), [macway.fr](http://macway.fr), dans les magasins Boulanger et sur [boulanger.fr](http://boulanger.fr)

**exelium**  
créateur de mouvements

# Visualisation et économies d'énergies en point de mire

**Le HPC, comme tous les secteurs de l'informatique, connaît ses modes et une évolution de ses besoins. Efficace, utile, le HPC reste cependant cher si on n'y prend garde. Tout est fait pour minimiser les coûts et optimiser la performance. L'ajout des accélérateurs graphiques est une des réponses. L'autre est de minimiser le poste de dépenses le plus important : la consommation d'énergie et de refroidissement nécessaire au fonctionnement de l'environnement HPC.**



**Pierre Louat,**  
responsable  
technique de  
l'équipe mécanique  
et expert HPC  
produits mécaniques  
chez Ansys.

**M**ême si les premières configurations de HPC demandent moins de 10 000 €, la plupart du temps les environnements cités se chiffrent en millions de dollars. Ne nous trompons pas : si les entreprises les mettent en place c'est qu'elles y gagnent aussi beaucoup. Les simulations sont de plus en plus précises. D'ailleurs comme le constate Pierre Louat, responsable technique de l'équipe mécanique et expert HPC produits mécaniques chez Ansys, le ROI d'une solution de HPC se calcule sur le nombre de calculs supplémentaires possibles dans le même laps de temps qu'auparavant, l'heure, la journée, le mois... Il ne s'agit donc pas tant de réduire le temps de calcul que de permettre une plus grande quantité de calcul ou

de garantir une meilleure qualité de calculs pour obtenir une meilleure intégrité ou qualité des produits issus des simulations effectuées. D'ailleurs le passage des tests réels à la simulation a déjà permis de réaliser d'importantes économies aux entreprises comme dans l'automobile ou l'aéronautique où les véhicules sont désormais conçus de manière totalement virtuelle.

De nouveaux secteurs s'y sont ralliés plus récemment comme l'industrie des cosmétiques ou de l'agro-alimentaire qui « n'étaient absolument pas présents » jusqu'alors, selon Sylvie Boin d'IBM. L'interdiction des expérimentations sur les animaux a été le premier catalyseur de cette conversion au HPC pour ces deux secteurs. Suivant le niveau de simulation souhaitée, la configuration évolue mais le rendu (rendering) des simulations reste important pour pouvoir comprendre et analyser des problèmes complexes. Pour répondre à ce problème précis, les configurations ont fait appel à des puces spécifiques, les puces graphiques dont le temps de réaction et de latence sont très faibles pour obtenir une fluidité des enchaînements d'image. Elles sont dotées de plus de très nombreux coeurs qui permettent de paralléliser les tâches de rendu d'image sur un nombre très important d'unités.

## LE TOP 500 BOUGE PEU

Pas beaucoup de mouvements dans la dernière livraison du Top 500 des supercalculateurs dans le monde. Le Tianhe-2, le supercalculateur chinois, développé par l'Université des technologies de défense, reste en tête du classement avec des performances de pointe de 33,86 petaflops. Il est nettement devant le système Titan, un supercalculateur de Cray, pour le Département de l'Énergie américain qui culmine à 17,59 petaflops. Ce département est pourtant assez chanceux puisqu'il place un deuxième

système, sur un IBM Blue Gene à la troisième place avec une puissance quasi équivalente de 17,17 petaflops. La quatrième place est occupée par un système japonais mis au point par Fujitsu pour l'Institut avancé des sciences de l'informatique (10,51 Pflops). La surprise de ce classement est l'entrée d'un système en Suisse dans le Top 10 qui développe une puissance de 6,27 Pflops. La puissance combinée des systèmes présents dans ce Top 500 est de 250 Pflops mais 17 systèmes représentent à eux seuls la moitié de cette puissance :

31 systèmes dépassent le petaflops, ils n'étaient que cinq lors du dernier classement; 53 des systèmes utilisent des accélérateurs ou des coprocesseurs dont 38 sur des puces de Nvidia et deux sur ATI. La plupart des systèmes utilisent des processeurs avec plus de six coeurs. Géographiquement le classement est toujours dominé par les Américains (253 systèmes) devant l'Asie. La Chine stabilise sa présence avec 63 systèmes. Les pays européens (France, Allemagne et Royaume-Uni) occupent des positions équivalentes avec 20 à 23 systèmes.

ATELIER DE GÉNIE LOGICIEL  
PROFESSIONNEL

# WINDEV®

## DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE



Applications natives

19

NOUVELLE  
VERSION

### Opération « 1 Euro »

Jusqu'au 20 décembre, commandez WINDEV 19 chez PC SOFT et recevez un superbe matériel pour 1 Euro de plus : télévision SAMSUNG 138 cm, ordinateur DELL, Galaxy S4, Galaxy Tab 3...

Linux, Mac, Internet, Intranet,  
Windows 8, 7, Vista, XP...,  
Cloud, Android, iPhone, iPad :  
vos applications sont compatibles

Environnement de développement professionnel, intégralement en français (logiciel, documentations, exemples). Développez facilement vos applications et vos sites. La facilité de développement avec WINDEV est devenue légendaire : vos équipes développent plus vite des applications puissantes, la qualité de vos logiciels est par essence élevée, le nombre de fonctionnalités automatiques est impressionnant.

Vous délivrez plus vite vos logiciels, plus rapides et plus robustes.

VERSION  
EXPRESS  
GRATUITE

Téléchargez-la !

919  
NOUVEAUTÉS

Elu  
« Langage  
le plus productif  
du marché »



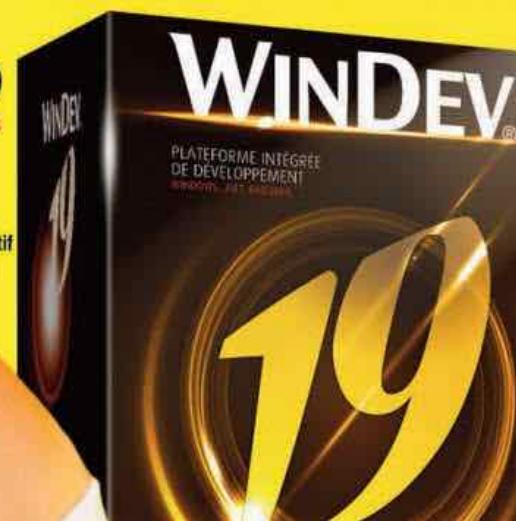
**DEMANDEZ VOTRE DOSSIER GRATUIT**

260 pages - 100 témoignages - DVD Tél: 04.67.032.032 info@pcsoft.fr

[www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)



Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique



## LA COURSE À L'EXAFLOPS

Le HPC s'est toujours créé de nouvelles frontières. Il y a dix ans la limite était de l'ordre du petaflops. Ce mur a volé en éclat et la limite a été repoussée d'un facteur 1000 ! Le but est désormais d'atteindre la possibilité de réaliser un nombre d'opérations flottantes en une seconde du niveau de l'exaoctet.

Cet aspect a été ensuite utilisé par les HPC comme complément de performance des configurations. Aujourd'hui, il est devenu banal d'utiliser des coprocesseurs graphiques ou des accélérateurs pour partie dans un cluster de HPC. Marc Mendez, chez Dell, explique que « *C'est la technologie qui dicte d'aller vers ces accélérateurs. La consommation d'un composant correspond au cube de sa fréquence. Sur des processeurs classiques, cela devient rapidement insoutenable. Les processeurs graphiques permettent d'avoir la même performance unitaire mais avec plus d'instructions par cycle de GPU sur un nombre de coeurs plus grand.* » Il remarque cependant que leur utilisation demande de l'expertise du fait d'outils et de langages différents. Cet effort en ressources peut être parfois important lorsque les codes à adapter sont volumineux. De plus, les puces graphiques sont dépourvues de certaines fonctions d'organisation des données et de découpage des tâches dans le processeur, il faut donc une véritable expertise pour l'adaptation à réaliser lors de la transition du code. Sylvie Boin constate la même chose avec une vraie tendance de fonds d'utilisation de ces types de puces avec un pourcentage de noeuds graphiques plus élevé mais une ingénierie des applications qui n'est pas négligeable. Les dernières générations annoncées sont d'ailleurs impressionnantes en termes de propriétés et de puissance. Elles devraient pour la plupart être disponibles au printemps de 2014 avec des accès mémoires de 12 Go de mémoire GDDR5.

quasiment aussi rapides que les avions qu'elles servent à simuler !

Les solutions actuelles sont cependant déjà très ergonomiques et plus utilisables, permettant même à des non scientifiques de les exploiter. Marc Mendez les comparent à nos calculatrices d'il y a 15 ans.

### Minimiser la consommation d'énergie

Avec les concentrations de puissance de calcul présentes dans un HPC, l'énergie nécessaire au fonctionnement est un élément clé de l'équation économique d'une solution. Marc Mendez décrit ce point comme critique et insiste sur une bonne qualification des besoins, le dimensionnement et l'intégration dans la salle machine, et ce, jusqu'au refroidissement. Sylvie Boin insiste sur la préoccupation majeure que représente la question et la volonté des constructeurs de toujours garder un coup d'avance dans le domaine avec une déclinaison de la recherche et développement qui permet d'avoir les produits les plus optimisés possible. Elle met en avant les capacités d'adaptation des dispositifs sur les infrastructures des clients pour suivre le profil énergétique d'une application et s'y adapter dynamiquement, la mise en veille possible des processeurs non utilisés ou la réutilisation d'énergie morte vers d'autres utilisations ultimes dans d'autres parties de la configuration HPC. Tout est donc fait pour minimiser la consommation d'énergie dans les environnements pour limiter les coûts d'exploitation de l'environnement. Le recours à des processeurs basse consommation ou optimisés dans leur consommation électrique n'est qu'un élément. Le problème est pris en compte dès le développement de l'application qui va optimiser

## LE PLUS EFFICACE DES SUPERCALCULATEURS ? C'EST LE CERVEAU HUMAIN !

Une expérience conjointe de scientifiques japonais et allemands avec un système doté de 83 000 coeurs n'est parvenue qu'à simuler un centième de seconde d'activité du cerveau humain. Le volume des synapses et des neurones ainsi que la multitude de possibilités de routage des impulsions électriques dans le cerveau restent les aspects les plus

difficiles à simuler. Cette puissance inspire d'ailleurs tout un secteur du HPC qui souhaite s'inspirer de la structure du cerveau pour créer des supercalculateurs du futur. Sandia, une filiale de Lockheed Martin, travaille particulièrement sur la question. Plus médiatisé est Human Brain, un projet qui se propose de simuler le fonctionnement du

cerveau, et devrait aboutir au cours des années 2020 à peu près en même temps que les environnements exaflopique, qui semblent nécessaires pour arriver à ce type de simulation. En parallèle, une équipe américaine travaille sur une cartographie du cerveau, the Brain Initiative, qui pourrait valider ou non les premiers résultats du projet Human Brain.

la consommation processeur et mémoire lors des calculs. Cela va jusqu'au choix des solutions de refroidissement privilégiant l'air libre ou les pays froids dans une approche de « Free cooling ». Cette approche seule n'est parfois pas suffisante et le refroidissement par eau est privilégié car il permet une meilleure captation de la chaleur dégagée par les machines présentes dans le cluster. Le projet CSC développé dans le cadre du programme européen Prace en est une synthèse quasi parfaite. Piloté par Bull pour un centre spécialisé en recherche sur l'informatique en Finlande, il met en place de nouvelles technologies visant à améliorer le rapport coût-efficacité de la solution et son efficacité énergétique comparativement à des méthodes plus classiques. Livré en deux tranches, il comprendra 44 noeuds avec 88 coprocesseurs de visualisation graphique d'Intel et de GPU de Nvidia. Il servira de démonstrateur de ces deux technologies. La situation géographique permet un refroidissement sans climatisation durant une bonne partie de l'année. Lorsque cela est nécessaire, le supercalculateur est refroidi par un système de refroidissement direct par eau considéré actuellement comme le plus efficace pour refroidir des ordinateurs. D'autres part, les processeurs choisis consomment moins d'énergie que des processeurs classiques. Cette problématique assez proche de celles présentes dans les centres de données classiques devrait donc rapidement se diffuser plus largement avec le recours à des processeurs basse consommation ou à voltage bas dans des contextes plus classiques d'entreprise. Ce changement est en marche mais le recours à ces types de processeurs n'est pas encore généralisé en dehors des grands environnements d'hébergeurs.

## Peu d'autres changements

En dehors de ces deux grandes tendances de fond, les environnements HPC connaissent peu de grandes évolutions. Dans les langages utilisés, Fortran, Pascal et autres restent encore très prisés mais le C et le C++ désormais dotés de librairies très complètes montent en puissance et commencent à occuper une place significative. Il faut aussi noter la forte croissance des langages liés aux environnements graphiques comme CUDA de Nvidia et OpenCL chez ATI. Dans l'interconnexion entre les machines d'un cluster, Infiniband reste la norme. Mais selon les derniers chiffres de l'organisation qui organise le Top500, Ethernet commence aussi à se faire sa place dans ces environnements haut de gamme du HPC. \*

Outre son expertise en formation technique, Global Knowledge dispose dans ses équipes de consultants instructeurs certifiés en Gouvernance et Architecture IT, en Management et Business Engineering, pour vous accompagner dans votre stratégie de transformation.

### Gouvernance et référentiels IT

	Dates
• Cobit Foundation et la gouvernance des SI	10/02   10/03
• Architecture d'entreprise TOGAF 9 niveau 1	13/01
• Architecture d'entreprise TOGAF 9 niveau 2	24/03
• ITIL 2011 Foundation*	13/01   20/01   27/01
• ITIL® Service Lifecycle: Service Transition	24/03
• ISO/IEC 20000 Foundation	03/02
• ISO/IEC 27001 Lead Implementer	24/02
• Lean IT Foundation	07/04

### Compétences managériales

	Dates
• Motivez vos équipes*	03/02
• MBA Bootcamp*	17/02
• Convaincre, influencer et développer son leadership*	17/03

## Faites le plein de nouvelles compétences en 2014

Renseignements & inscriptions  
Tél. 0821 20 25 00

### Gestion de projets

	Dates
• La gestion des projets informatiques IT*	10/02
• Gestion de projets : contrôle des coûts et des délais	03/02
• PMP Bootcamp : Préparation à la certification*	06/01   17/03
• Prince 2 Foundation	03/02   17/03
• Atelier de préparation à la certification Agile PMI-ACP	20/01
• Agile BootCamp	03/03
• Méthodes Agiles : comprendre la démarche	27/01
• De Chef de Projet à Manager Agile (SCRUM Master PSM)	10/03
• Ingénierie logicielle Agile (formation certifiante PSD)	10/02

### Business Analyse

• Les essentiels de l'analyse Business	07/04
• CBAP Business Analyst pour Professionnels MOA*	06/01
• Les fondamentaux du Business Process Management (BPM)	27/01

\*Ces cours valident des points PDUs

Consultez en ligne le programme et le calendrier inter-entreprises de plus de 500 modules de formation, sans compter les parcours certifiants.

[www.globalknowledge.fr](http://www.globalknowledge.fr)



Global Knowledge.



SANSymphony™V

## Accélérez les performances de vos applications critiques.

Avec le logiciel de virtualisation du stockage de DataCore.

Le stockage des données est-il devenu le goulet d'étranglement pour vos applications consolidées ? La virtualisation des applications augmente-t-elle le temps de réponse de celles-ci ? Vous envisagez d'utiliser des disques durs et de la mémoire flash onéreuse pour accélérer les traitements de votre datacenter ? Mettez fin au cercle vicieux d'achats et d'allocation de matériel en excès pour répondre aux demandes de performance. Il existe une meilleure solution : utiliser un logiciel intelligent.

DataCore peut exploiter les processeurs et la mémoire standard en tant que turbo cache pour accélérer le trafic E/S et peut également optimiser le ratio coût/performances grâce à l'auto-tiering entre différentes classes de stockage.

Avec le logiciel DataCore SANsymphony-V, vous pouvez améliorer les performances et utiliser à nouveau l'intégralité des fonctions de votre espace de stockage actuel pour vos applications professionnelles clés.

Pour plus d'informations sur la façon de mieux utiliser vos ressources de stockage, veuillez vous rendre sur [www.datacore.com/fr/stop-fighting-your-storage-hardware.aspx](http://www.datacore.com/fr/stop-fighting-your-storage-hardware.aspx)

# Écotaxe : histoire

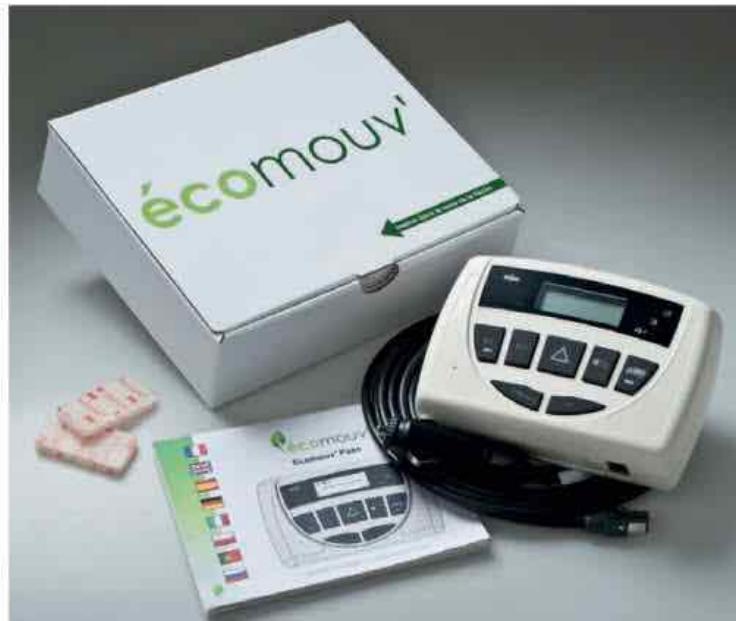
## d'un méga projet informatique

Réseau télécom, infrastructures informatiques et applications constituent le "côté cuisine" du grand chantier de l'écotaxe. Assuré en partie par Steria, il a demandé moult compétences et un savoir-faire « made in France ».



Dire que l'actualité autour de l'écotaxe n'a pas facilité cette enquête – que nous avions prévue de longue date – est un doux euphémisme ! La fronde, partie de Bretagne pour finalement s'étendre à une bonne partie du pays, a eu pour conséquence directe de verrouiller la communication autour de ce projet, pensé par la précédente majorité gouvernementale, mais achevé par l'actuelle : SFR Business Team, Steria, Thales, la SNCF et Autostrade Per l'Italia ont tous fermé les vannes

**Le boîtier dont devront être équipés les camions circulant sur les routes de France.**



de l'information, centralisées au sein du consortium Écomouv. Tout le monde parle désormais d'une seule et unique voix. D'autant plus que le sujet est sensible à plusieurs niveaux : sur le principe même de la taxe, décrié, mais aussi sur les termes financiers, l'aspect léonin du contrat, le tout sur fond de soupçons de corruption.

### Soupçons autour du consortium retenu

Aujourd'hui, la composition d'Écomouv est celle détaillée dans notre schéma. Autostrade Per l'Italia (ASPI), un gestionnaire d'autoroutes et majoritaire dans le consortium, était initialement seul. Il s'est « francisé » en appelant les autres membres. Toutefois, deux autres consortiums lui étaient opposés : le premier emmené par Orange, le deuxième par Sanef accompagné d'Atos et Siemens. Pierre Chassaigneux, ancien directeur de cabinet de François Mitterrand, devenu président de Sanef, doute de la partialité du choix opéré entre les concurrents. Plusieurs fois des changements sont intervenus depuis le dépôt des candidatures à l'appel d'offres, expliquaient nos confrères de Mediapart. Mais surtout, Rapp Trans, le consultant extérieur chargé d'aider l'État à évaluer les candidatures, est aussi conseiller d'ASPI dans de nombreux projets. Comme on le sait, Écomouv a définitivement été retenu, malgré une bataille perdue auprès du tribunal administratif, annulée par le Conseil d'État, saisi au nom du gouvernement par Thierry Mariani, alors ministre des Transports. Soulignons que, après diverses menaces, Pierre Chassaigneux a été écarté de la présidence de l'Association des autoroutes de France qui lui était destinée. Enfin, Sanef, dont le principal actionnaire est l'espagnol Abertis, profite du brouhaha pour se séparer de Pierre Chassaigneux : il nommera Alain Minc.

### « Pas de contrôle de l'activité des conducteurs »

Les portiques sont des condensés de technologies. Effectivement, ils embarquent chacun plusieurs lasers, récepteurs radio et caméras.

Dit comme ça, on pouvait à juste titre être soucieux d'un tel dispositif de surveillance ! Ce par rapport à quoi la Cnil a été visiblement très vigilante. En effet, dans la délibération que nous nous sommes procurés, elle rappelle que « *les données collectées au titre de la finalité de collecte et de contrôle de la TPL ne doivent pas être utilisées à des fins de contrôle de l'activité des conducteurs* ». Toutefois, tous les camions sont photographiés, assujettis ou non à la taxe. Ceci à cause d'une contrainte technique : les camions sont pris en photo avant que ne se

déclenche le dispositif de reconnaissance de forme. Ainsi, une grande quantité de données non pertinentes seront enregistrées : « *Des mesures de suppression immédiate* » sont donc mises en place. Le dispositif ne doit avoir « *ni pour objet ni pour effet de prendre des photographies permettant d'identifier le conducteur ou les passagers des véhicules* ».

Le consortium Écomouv disposera dans tous les cas d'une base intéressante, notamment en ce qui concerne les données de localisation par satellite qui seront « *conservées pendant quatre ans plus un jour après la date de résiliation du compte véhicule associé ou du paiement* ». Enfin, les agents des douanes, des services de la police et de la Gendarmerie nationale ainsi que les contrôleurs de transport terrestre sont habilités à accéder à ces données.

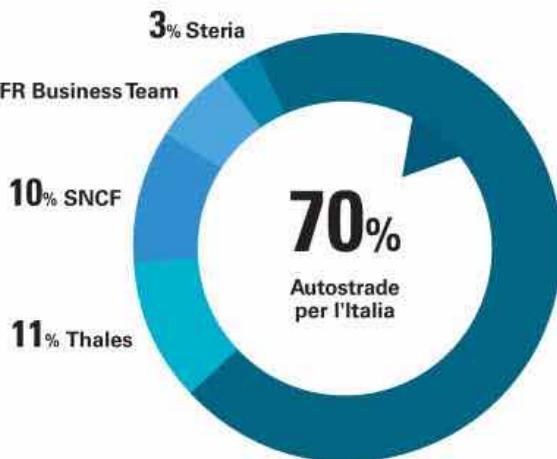
## Portique : le million ?

Revenons sur les fameux portiques, dont certains ont été abattus ces dernières semaines ou partis en fumée ! C'est l'entreprise Lacroix Signalisation qui les a construits. « *Nous fabriquons les structures et nous occupons du génie civil ainsi que du câblage* », nous explique Pascal Rouchet, le directeur. Les dispositifs – caméras, lasers, etc. – sont ensuite installés par Thales. « *Sur les portiques, nous installons seulement les supports, réglés selon des angles pré définis* », poursuit-il. Et combien cela coûte-t-il alors ? Lacroix Signalisation a remporté l'appel d'offres : 12 millions d'euros pour 135 des 173 portiques installés. Après un savant calcul (12 000 000 / 135...), nous obtenons un peu moins de 90 000 euros l'unité. Un chiffre qui nous a alerté : dans la presse, on parle de 500 000 à 1 million d'euros par portique. Vous avez dit bizarre ? « *Pour nous, cela revient à 130 000 euros tout installé. Mais Thales ajoute le prix des appareils, la maîtrise d'œuvre, la conduite du projet et les contrôles extérieurs* », estime Pascal Rouchet.

## Trois technologies de transmission

Chaque véhicule immatriculé en France métropolitaine doit obligatoirement avoir en permanence un équipement électronique embarqué, appelé Écomouv' Pass. Et chaque camion qui passe sous un portique ou devant une borne mobile sera « scanné ». Le dispositif embarque une technologie de géolocalisation développée par Autostrade Per l'Italia. Les données

## Les 5 entreprises d'Écomouv'



## Qui fait quoi :

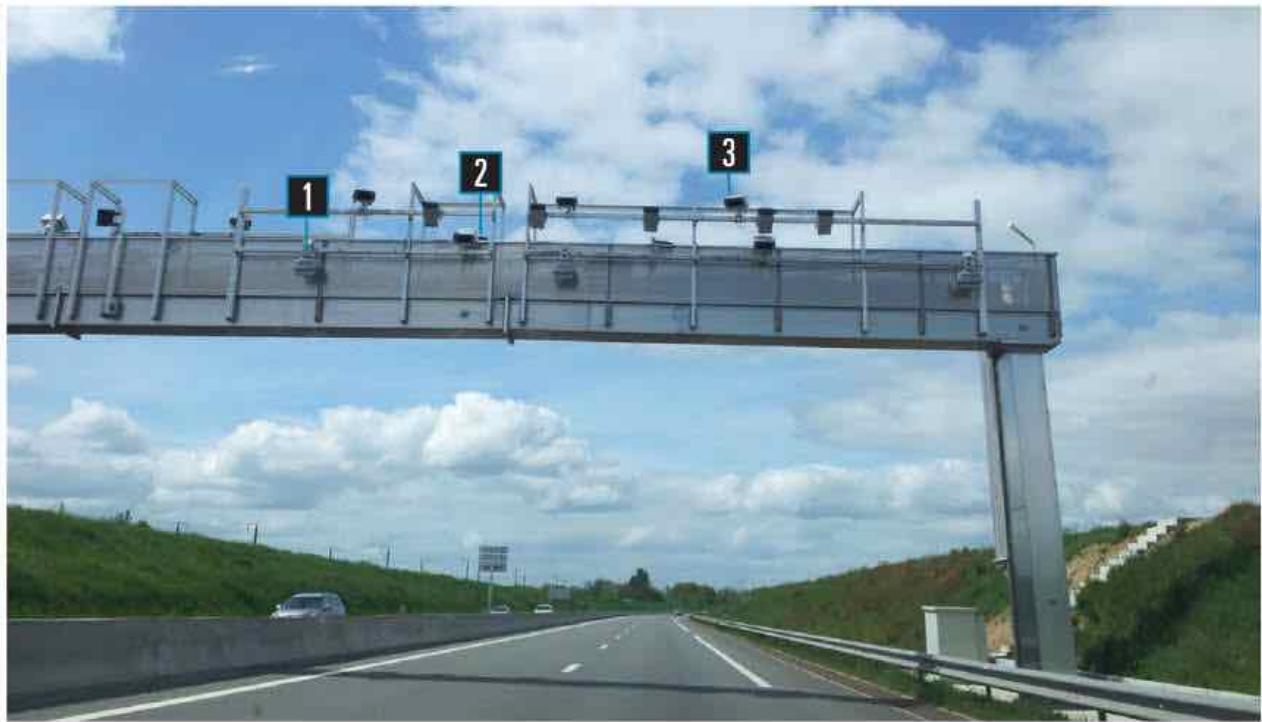
**Autostrade Per l'Italia (ASPI)** : spécialiste de la collecte par télépéage, il joue le rôle d'intégrateur système de l'ensemble du dispositif. Il gère le développement du système de collecte de la taxe (logiciel central et l'équipement électronique embarqué) mais aussi le système de distribution, le génie civil et la formation des agents sur le terrain.

**Thales** : met sur pied le système de contrôle des poids lourds, la supervision technique du système de contrôle et du centre informatique de traitement des anomalies, la conception de la solution de positionnement satellitaire, et la sécurité globale du dispositif.

**La SNCF** : elle s'occupe de la logistique des équipements électroniques embarqués et des opérations de maintenance des dispositifs de contrôle.

**SFR Business Team** : fournit les services de télécommunication nécessaires au fonctionnement du dispositif comme le M2M, fixe haut débit (420 points de distribution), mobile haut débit, raccordement des sites centraux et systèmes d'information et la solution monétique.

**Steria** : met en œuvre le système central de gestion financière, le système central de gestion technique et le système central de relation client de la société Écomouv'.



1 Les lasers permettent de faire le tri entre les différents types de véhicules : motos, voitures, poids lourds...

2 Les récepteurs radio indiquent si le camion qui approche est bien équipé d'un boîtier.

3 Les caméras prennent une photo si le camion est en infraction, c'est-à-dire s'il n'est pas équipé d'un boîtier.

4 Le boîtier est placé dans la cabine du camion, il est équipé d'un traceur GPS et d'un émetteur radio.





William Ferre,  
directeur  
de programmes  
chez Steria.

des camions (kilométrage, type de véhicule, etc.) sont donc envoyées vers le système central pour le calcul de la taxe. Trois technologies entrent donc en jeu pour la transmission des informations. Tout d'abord, une technologie GPS lorsqu'un camion franchit un point de contrôle, puis une seconde via des balises DSRC (Dedicated Short Range Communications). Les données transmettent ensuite via une connexion 3G sur le réseau de SFR ainsi qu'un lien SDSL.

## Écotaxe : tout est dématérialisé, du recueil des données à l'envoi des justificatifs

À tort ou à raison, les médias ont plus souvent parlé de ce qui brûlait plutôt que de ce qui fonctionne bien dans ce qui est désormais « l'affaire » écotaxe ; précédemment appelée plus simplement Taxe Poids Lourds (TPL). Au centre de cet énorme chantier, l'informatique joue un rôle central puisque tout est, en quelques sortes, dématérialisé : des données envoyées, suite aux franchissements des points de tarification, jusqu'à l'envoi des pièces justificatives liées aux contrats. À ce stade, c'est Steria qui s'est occupé du système informatique central, et qui est également en charge de l'hébergement et de l'exploitation informatique de la totalité du système d'information Écomouv.

De son côté, Steria nous assure que le chantier est bien prêt pour la date – à l'heure de l'écriture de ces lignes, incertaine donc – du 1<sup>er</sup> janvier prochain, précédemment fixée par le gouvernement. Les travaux ont débuté en

octobre 2011, date de la signature du contrat entre Écomouv et l'État. La SSII tricolore a tout de même mobilisé environ 150 personnes sur le projet. « *Toutes les entités internes de Steria France ont été concernées à un moment ou à un autre* », souligne William Ferre, directeur de programmes chez Steria. Et pour cause : le nombre des exigences fonctionnelles – au nombre de 320 au total – est particulièrement important et l'ampleur des moyens déployés pour rendre le projet opérationnel ne l'est pas moins.

Steria a développé elle-même de nombreux aspects dudit projet. On pense par exemple au site web d'Écomouv ou à la solution de téléphonie du centre d'exploitation basé à Metz, et aux solutions d'archivage, de statistique et de Business Intelligence. « *Le contrat de service entre Écomouv et l'État français comprend bien entendu des KPI – les Key Performance Indicator –, (indicateur clé de performance, ndlr) calculés par la solution statistique de BI conçue par Oracle* », précise le chef de projet. La SSII a bien entendu fait appel à des solutions logicielles externes pour compléter le projet. En premier lieu SAP pour la solution de gestion financière puis la version CRM de l'éditeur allemand pour la gestion des contrats. Interrogé sur le pourquoi de ce choix, William Ferre explique que c'était tout d'abord « *plus simple pour faire le lien entre les composants. D'autant plus que le chantier de gestion financière de l'État, Chorus, fonctionne lui aussi avec des briques SAP, ce qui nous avait apporté une solide expérience* ». Mais ce n'est pas tout ; avec une très grande majorité





**“** Toutes les entités internes de Steria France ont été concernées à un moment ou à un autre

William Ferre, Steria

**”**

de données structurées à disposition, Steria a fait le choix d'une base de données Oracle pour son aspect de confidentialité notamment, mais aussi SQL Server. Enfin, un coffre-fort électronique a été mis sur pied, en utilisant un progiciel français conçu par Ever Team.

### Cent cinquante serveurs physiques

Ce projet écotaxe, qui sera une sorte de vitrine technologique pour Steria, a donc mobilisé beaucoup de ressources pour accueillir, par exemple, en volume « *plusieurs centaines de Teraoctets de données* ». Plusieurs plates-formes ont été mises en place, dont celle de production. Les données sont quant à elles hébergées dans deux datacenters situés en région parisienne, pour assurer redondance et sécurité. Pour l'instant, on compte environ 150 serveurs physiques et le double en termes de machines virtuelles déjà lancées.

Voici donc un beau projet qui semble avoir été plutôt bien conduit. Toutefois, il subsiste encore quelques doutes quant à la livraison du projet ; la date a été maintes fois reculée, mais il semble que le gouvernement voulait faire valoir un retard de quatre mois à Écomouv, ainsi que des pénalités. Selon ses récentes déclarations, le projet semble en *stand by* jusqu'à « *la mise à plat fiscale* ». Comprenez

jusqu'à 2015, alors que le chantier est prêt à décoller le 1<sup>er</sup> janvier 2014.

Un projet qui a demandé 650 millions d'euros d'investissements, pour un montant total de revenus annuels estimé à plus de 2,8 milliards d'euros sur les 11 ans et demi de la durée d'exploitation et de maintenance du dispositif. Plutôt difficile à avaler pour toutes les équipes qui ont travaillé sur le dossier. ✎

ÉMILIE ERCOLANI

### Les chiffres clés de l'écotaxe

Taxer les camions qui roulent en dehors des autoroutes payantes pour privilégier les autres moyens de transports : tel est le but de la taxe. Ce qui représente 15 000 km de réseau routier en France. Les camions visés sont les véhicules de marchandises dont le poids dépasse les 3,5 tonnes. Les sommes sont ensuite réparties entre l'État et les régions. On estime que 800 000 véhicules seront concernés en France. Tous doivent s'enregistrer auprès de sociétés habilitées, fournissant un service de télépéage (SHT). On en compte six, toutes des sous-traitants d'Écomouv. Ce sont donc des redevables abonnés (RA), facturés mensuellement en fonction de leurs itinéraires. À contrario, les camions non enregistrés, dits RNA (redevables non abonnés), peuvent souscrire à un abonnement via [ecomouv.fr](http://ecomouv.fr).

Sont également à leur disposition pour s'enregistrer, 420 bornes automatiques ou points de distribution (station-service, garage...). Quoi qu'il en soit, chaque camion est « scanné » à son passage sous l'un des 173 portiques fixes ou devant une des 250 bornes déplaçables déjà installées.

# Les entreprises prêtes pour leur transformation numérique

Les entreprises vivent leur transformation numérique à marche forcée. Capgemini Consulting et un laboratoire du MIT observent en commun depuis trois ans cette évolution. Le laboratoire vient de publier un premier document qui indique que seule la maîtrise du numérique apporte de réels profits.

## Certains secteurs approchent plus la maîtrise du numérique que d'autres



Sources : Capgemini Consulting ; The MIT Center for Digital Business

## Quatres niveaux de maîtrise



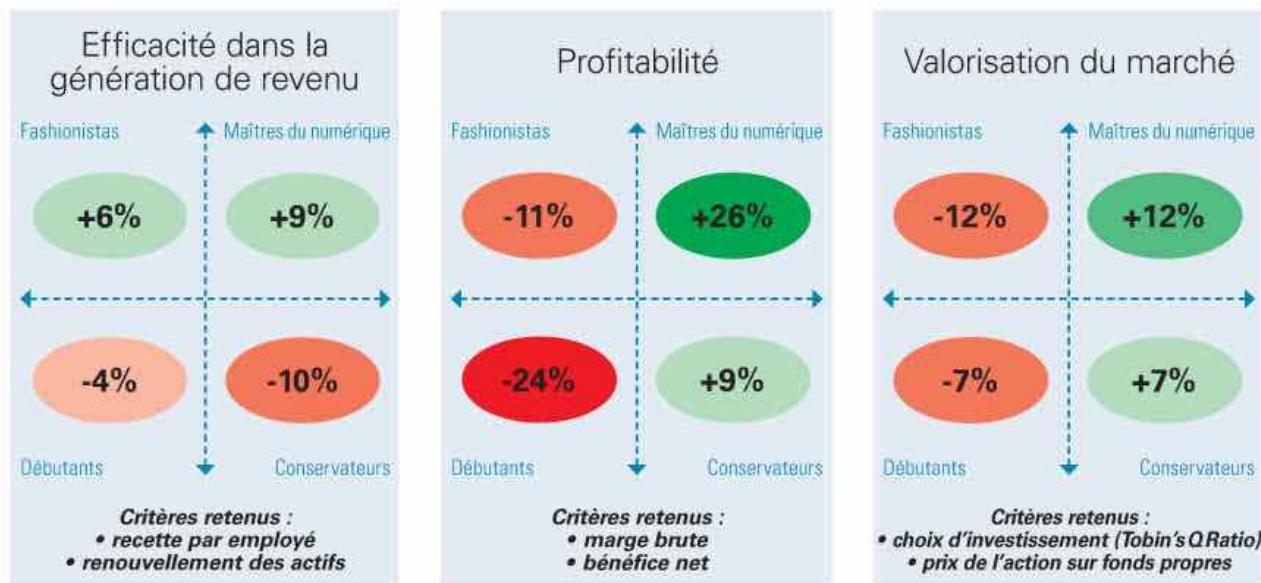
Cela fait désormais trois ans qu'un laboratoire du MIT, le MIT Center for Digital Business de l'université Sloan Management, et CapGemini Consulting collaborent pour mettre en place un framework et de bonnes pratiques dans la transformation numérique des entreprises. Ce sont près de trois mille entreprises qui ont été sondées et observées durant ce laps de temps sur leurs pratiques et les résultats de leurs incursions vers le *tout numérique*.

## Les critères de la réussite

Pour le laboratoire, la transformation numérique combine à la fois la maîtrise des technologies et un engagement des entreprises pour devenir un véritable leader dans le domaine. Nike et Burberry en sont des exemples marquants quant à leurs démarches en ce sens.

Le laboratoire classe d'ailleurs les entreprises selon quatre niveaux de maturité ou d'appétence au numérique : les débutants, les conservateurs, les victimes de la mode et les experts. Le laboratoire a ensuite regardé trois critères fondamentaux que sont l'efficacité de la génération de revenu, la profitabilité et la valorisation de l'entreprise. Globalement, les utilisateurs intensifs du numérique s'en sortent plutôt mieux que ceux davantage en retrait. Cela dépend cependant des critères.

# Les «maîtres du numérique» ont des performances financières significativement meilleures que leurs pairs



Sources : Capgemini Consulting ; The MIT Center for Digital Business

Ainsi, sur l'efficacité de la génération de revenus, les geeks et les experts font largement mieux que les débutants et les conservateurs qui sont à la traîne.

Le paysage change sur les deux autres critères. Pour la profitabilité, les experts tiennent le haut du pavé devant... les conservateurs qui ont des processus bien mieux rodés que les geeks! Les débutants décrochent totalement sur ce critère. Sur la valorisation, il en est de même avec un rôle de bon dernier pour les victimes des modes numériques.

## Des exemples concrets

Si tous les secteurs d'activité ont des experts dans le domaine du numérique, certains sont largement en avance. Les nouvelles technologies, la distribution et la banque sont en pointe. Les plus conservateurs sont l'assurance et le secteur des services énergétiques. Les produits de grande consommation, l'industrie et la pharmacie entament cette transformation alors que les télécoms et le secteur du tourisme semblent suivre les modes en vigueur sur les outils numériques.

Le point commun à tous les experts est d'avoir absolument utilisé tous les outils numériques pour exceller dans un domaine différenciateur

sur leur marché. Burberry a aligné ses outils et ses processus pour obtenir une expérience utilisateur incomparable, tout comme le groupe de loisirs Caesar Entertainments. Asian Paints, un industriel a, lui, choisi une optimisation et une meilleure intégration de sa chaîne d'approvisionnement et un nouveau processus de centralisation des commandes pour parvenir à une meilleure expérience du client et développer de nouvelles possibilités de génération de revenus.

La prochaine étape du travail sera de formaliser les différentes étapes et bonnes pratiques pour réussir cette transformation numérique. Les propositions actuelles sont assez logiques et débutent avec une évaluation et une compréhension des impacts et de la maturité numérique pour alimenter la vision du projet et aligner l'ensemble des processus de l'entreprise autour de cette vision. Vient la phase d'investissement et la construction du modèle de gouvernance de la nouvelle entité puis l'engagement de la structure autour du nouveau modèle d'organisation, son suivi et l'analyse pour une amélioration continue. En clair, la transformation numérique est une histoire sans fin! ✪

B. G.

# Le numérique recrée de la mobilité sociale

Le numérique remet en cause les approches traditionnelles, notamment en matière d'éducation et de débat citoyen. C'est ce qu'affirme Gilles Babinet, serial entrepreneur et « Digital champion » français auprès de la Commission européenne. Un discours qui a longtemps été atypique mais qui gagne aujourd'hui du terrain.



N'essayez pas de l'appeler sur son mobile, il ne répond jamais! Sauf parfois à sa maman... Il n'écoute pas non plus ses messages, « *Ça prend trop de temps!* », avoue-t-il. Mais il consulte régulièrement les SMS et les mails qu'il reçoit en abondance : Gilles Babinet est un homme pressé. Et un activiste du numérique!

Fondateur et dirigeant de plusieurs entreprises (Absolut Design, Eyeka, MXP4, Captain Dash...), il a été le premier président du Conseil national du numérique (CNNum) <sup>①</sup>, de 2011 à 2012. En juin 2012, Fleur Pellerin, ministre déléguée au Numérique, le nomme « Digital champion ». À ce titre, il défend les enjeux du numérique pour la France auprès de la Commission européenne. Son parcours d'autodidacte ne le prédestinait pas vraiment à assumer ces fonctions. Après divers *petits boulots*, il crée sa première entreprise, Escalade Industrie, qui l'amènera au Cnit, le Centre d'affaires du quartier de la Défense. Il n'y sera pas invité en tant que conférencier, pas encore, mais pour des travaux d'électricité en hauteur, spécialité de sa société. De ce parcours, il retient une chose qui joue un rôle fondamental dans son discours actuel : « *Je n'ai jamais fonctionné dans le système scolaire traditionnel, j'ai appris tout seul en lisant. De fait, je m'intéresse beaucoup à l'éducation, qui est pour l'instant trop verticalisée, qui doit évoluer à l'heure du numérique. Car aujourd'hui la connaissance est partout, il ne s'agit plus d'apprendre chaque matière,* »

*mais de savoir où trouver les connaissances dont on a besoin pour comprendre. »*

Pour lui, le principal enjeu du numérique est sociétal. « *Le numérique est une force donnée aux citoyens, une force impertinente qui remet en cause les approches traditionnelles et le modèle des grandes entreprises. C'est un moyen de repenser notre société et de recréer de la mobilité sociale!* ». Le numérique doit contribuer à faire émerger une société civile, à passer d'une démocratie représentative à une démocratie participative.

## Installer un contre-pouvoir

L'enjeu est aussi technologique, centré autour de la donnée et du « machine learning », alias l'apprentissage automatique. « *Ce modèle se synchronise avec votre vie, cela vient des jeux électroniques qui s'adaptent au profil et au comportement du joueur, à ses aptitudes, et prennent en compte ses caractéristiques. Nous entrons dans l'ère de la donnée ! Quand les données seront visibles par les citoyens, il sera possible de recréer les conditions d'un débat vertueux et citoyen. »*

Concrètement, pour lui, cela passe par la création d'un haut comité de la donnée, d'une personne morale, nécessaire pour redonner confiance dans l'État de droit « *alors que pour l'instant, le monde de l'Internet se méfie de l'État et des entreprises* », regrette-t-il. Il affirme qu'il faut définir un système de sécurité européen et en donner les clés au juridique afin de créer un contre-pouvoir. Les contre-pouvoirs seront d'ailleurs le sujet d'un des débats qu'il organise à compter de janvier à la Gaîté Lyrique et dont le premier traitera de « *comment la propriété pourrait évoluer ?* ». À l'heure de l'Open Source, des contenus culturels numériques, des *fablabs*, quel est l'avenir du concept même de propriété telle qu'elle était envisagée à l'ère industrielle ? Un homme pressé, certes, mais à suivre incontestablement! ✎

SOPHY CAULIER

<sup>①</sup> Lire l'interview de Gilles Babinet en 2011, accordée lorsqu'il était président du CNN (*L'Informaticien* n°94) <http://www.linformaticien.com/abonnes/anciens-numeros/2011/linformaticien-n-94.aspx>

# SCCM 2012

Concepts, Utilisation et Administration



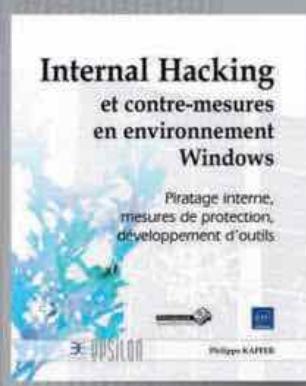
Guillaume CALBANO  
Jean-Sébastien DUCHÈNE

Version  
numérique  
offerte

Table des matières  
Extrait gratuit



Découvrez aussi



[www.editions-eni.fr](http://www.editions-eni.fr)



# Le Big Data, c'est pas que pour les grands !

À l'occasion de sa conférence Information on Demand (IoD), IBM a assemblé son puzzle Big Data. Objectif : tirer tout le parti possible de la ressource données, permettre à tous les métiers de l'entreprise d'y accéder et mettre les solutions à portée des PME.



Quelques annonces de nouveautés, mais surtout des avancées concrètes ! C'est en substance ce qu'il fallait retenir de la conférence *Information on Demand (IoD)*, organisée par IBM en novembre. IoD a rassemblé plus de 11 000 personnes, preuve que l'engouement des entreprises pour le Big Data est bien réel ! Robert LeBlanc, senior vice-président en charge du logiciel middleware d'IBM Software Group, a ouvert la conférence en affirmant que « *les données étaient une ressource sous-exploitée, qui pourrait créer beaucoup de valeur. Une utilisation plus large des données contribuerait à rendre le monde meilleur !* ». Rien de philanthropique dans tout cela. IBM a répété à l'envi les mots-clés de son avancée sur la voie du Big Data : plate-forme unifiant toutes les données, analyse prédictive, modélisation, business analytique, informatique cognitive, business intelligence, exploration, discovery et visualisation.

## L'analyse prédictive pour tous

Pour construire et faire vivre cette plate-forme, IBM s'appuie tant sur ses acquisitions que sur la croissance organique. « *Nous avons procédé à 23 acquisitions au cours des 30 derniers mois, dont une grande majorité dans les domaines de l'analyse et du décisionnel, cela fait une opération toutes les six semaines !* », précise Mike Rhodin, senior vice-président du groupe Software Solutions. Depuis le début 2013, IBM a racheté sept sociétés actives dans la Business Intelligence (BI) et le Cloud : StoredIQ, Star Analytics, SoftLayer, Daeja, Xtify, the Now Factory et Fiberlink Communications à la mi-novembre.

Pour faciliter l'accès au Big Data à ses clients, IBM veut leur fournir des outils simples à mettre en œuvre et faciles à utiliser, qui conjuguent des solutions dans le Cloud et toutes les applications utiles au Big Data. Pour aller au-delà des vœux pieux, IBM a annoncé Neo. Encore au stade de projet – la version beta sera disponible début 2014 – Neo est une solution d'analyse de données et d'analyse prédictive accessible à tous les utilisateurs dans l'entreprise et pas seulement aux experts de la BI. « *Jusqu'à présent, les analyses prédictives étaient le domaine réservé des statisticiens ou des data scientists* », poursuit Mike Rhodin. « *Nous voulons les mettre dans les mains de tous les utilisateurs. Pour cela, nous avons développé l'interrogation en langage naturel et la data visualisation, qui est la nouvelle interface avec les données.* » Et de poursuivre : « *L'enjeu est maintenant d'intégrer la BI et l'analyse prédictive dans les processus métier afin que chacun puisse exploiter les données.* »

## Affiner une politique de prix

Autre avancée dans le domaine du Big Data, IBM a fait témoigner des entreprises de taille moins importante que dans ses conférences précédentes. Ainsi, Denihan Hospitality Group est un groupe familial qui gère 14 hôtels haut de gamme dans les principales villes des États-Unis. Le groupe a démarré un projet de Big Data afin d'améliorer sa visibilité et ses prévisions sur le taux d'occupation de ses hôtels. Cela lui permet d'affiner sa politique de prix et, en conséquence, d'augmenter ses revenus de façon significative. Enfin, IBM a mis en avant plusieurs acteurs du secteur de la santé. « *Au lit du patient, nous disposons de tonnes de données qu'il est difficile d'analyser pour prendre les bonnes décisions* », regrette le docteur Timothy Buchman, responsable des soins intensifs de l'Emory University Hospital. Ce centre vient de lancer un projet de recherche pour l'analyse en temps réel des données du patient afin d'optimiser les soins qui lui sont prodigues et de réduire le temps d'hospitalisation. Espérons que tout cela contribuera à rendre le monde meilleur. ✎

SOPHY CAULIER

# SNW : le stockage toujours en quête de performances



Lors de la manifestation « Powering the Cloud », édition européenne 2013 de Storage Networking World (SNW), l'accent a été mis sur les besoins de performances dans le stockage et sur les faiblesses du modèle actuel de l'administration du stockage. La plupart des annonces tournent d'ailleurs autour de ces deux axes.

## Pour une meilleure utilisation du stockage...

Actifio s'attaque à un problème récurrent des environnements de stockage avec un logiciel optimisant la gestion des copies de fichiers dans l'entreprise. Pour un fichier créé, l'entreprise réalise en moyenne quatre copies de ce fichier pour avoir l'assurance de ne pas perdre les données. Parfois, c'est beaucoup plus, ce qui alourdit les fenêtres de backup et l'espace de stockage consommé de manière inutile. Selon IDC, ce sont presque 44 milliards de dollars qui seront dépensés pour stocker ces copies de données de production. Concrètement Actifio fonctionne comme une appliance virtuelle qui stocke une unique copie qu'il est possible de monter dans d'autres environnements. Le logiciel suit ensuite les changements incrémentaux sur cette copie unique.

De son côté, Virtual Instruments, qui prône une gestion globale de la performance de l'infrastructure, renforce son portefeuille de monitoring dans les environnements SAN avec une nouvelle sonde 48 ports améliorant de manière significative les performances par rapport à la génération précédente.

Aptare a mis en exergue la nouvelle version de sa console de monitoring et d'analyse des environnements de stockage et a ajouté la possibilité d'utiliser sa console en Cloud et de superviser les environnements de stockage sur le Cloud. Pour cela, l'outil se dote d'une interface HTML5. Des améliorations de performance et de nouveaux templates de rapports sont les autres nouveautés de la version disponible courant novembre.

À part EMC et IBM qui étaient absents, le ban et l'arrière-ban du secteur du stockage s'est donné rendez-vous à Francfort, en Allemagne, pour la plus grande manifestation européenne du secteur, « Powering the Cloud ». Au programme : un flux d'annonces de nouveaux produits.

## ... et de meilleures performances

Dot Hill, un spécialiste des environnements SAN, présente sur le Salon sa technologie de transfert de données entre le contrôleur et le matériel de stockage, qui permet de détecter les erreurs et d'y remédier sans interrompre la communication entre les deux éléments. Quand on parle de performance à Francfort, il ne s'agit pas seulement de vitesse mais aussi de réduction de coûts. Spectra Logic, spécialiste de la bande, a mis sur le marché une appliance qui se présente comme un nouveau tiers de stockage pour gérer des volumes massifs de données indéfiniment pour un coût très bas. C'est la première à supporter l'interface DS3 que l'éditeur annonçait il y a peu. Elle autorise par une simple interface REST de stocker des objets volumineux sur des bandes. Un client spécifique pour Hadoop et les environnements Big Data a été écrit par l'éditeur. Alors que le monde du stockage semblait confiner la bande à un rôle passif dans l'archivage, Spectra Logic trouve ainsi un nouveau créneau pour la rétention longue d'objets et relance la bande sur un nouveau marché d'avenir. Une piste intéressante.

Scality, start-up franco-américaine, considérée comme acteur majeur du stockage objet, profitait des lieux pour rendre publique la version 4.2 de sa solution. Ring 4.2 supporte un nombre plus élevé de systèmes de fichiers avec le soutien natif de NFS 3, de CIFS et d'AFP, le protocole d'Apple, ainsi que Open Stack via Cinder. L'ajout de la fonction GeoSync permet la réplication au niveau bloc ou fichier d'un centre de données à un autre en mode synchrone ou asynchrone. **x**

B. G.

# IBM et SAP

# ensemble pour transformer le SI des banques

Les deux géants de l'informatique renforcent leurs liens avec une offre conjointe vers les institutions bancaires. L'offre respecte les intérêts des deux parties avec d'un côté la défense des parts de marché d'IBM dans ce secteur, de l'autre une avancée significative de SAP dans un domaine devenu une source importante de revenus.

C'est dans le cadre d'un atelier au Centre démonstration client de La Gaude, à côté de Nice, que SAP et IBM ont choisi de présenter leur offre commune à destination des institutions bancaires. Ce secteur, sous la contrainte des changements de réglementation et qui est le théâtre d'une concurrence exacerbée, est en train de revoir totalement son système d'information. Le but : proposer plus rapidement des produits et des services et une meilleure relation avec le client, notamment via les nouveaux outils mobiles.

## Une plate-forme logicielle sur une architecture de référence

Dans la corbeille de mariage, IBM apporte son savoir-faire dans l'infrastructure – principalement dans le monde mainframe utilisé par les cinquante premières banques mondiale – et l'intégration des données et des applications. SAP apporte, lui, le cœur du système avec sa suite SAP Core Banking qui couvre les principales opérations qu'une banque réalise chaque jour. Les premières cibles de l'offre seront les grandes banques mondiales en particulier celles présentes dans des zones à forte croissance comme la Russie ou le Moyen-Orient. Pour les marchés plus matures, l'offre servira surtout à soutenir les

*Ramona Maye,  
«program manager»  
chez IBM*



banques dans leur transformation vers de nouveaux modèles métier comme NationWide, une banque mutualiste anglaise qui a revu de fond en comble son système d'information bancaire obsolète sur cette plate-forme après un investissement de 1,5 milliard de livres.

## Une alliance dans l'intérêt de chacun

Si cette alliance n'est pas exclusive, elle permet à IBM de proposer une offre complète pour ses clients bancaires sur son infrastructure main-frame avec une proposition de transformation qui conserve ses parts de marché sur ce système. Pour SAP, l'alliance lui permet de profiter à la fois de la force de frappe des services d'IBM, de sa base installée dans le monde bancaire à l'échelle de la Planète, d'une infrastructure éprouvée et reconnue, tout en connaissant une ouverture vers des clients dans un secteur devenu un des principaux pourvoyeurs de revenus pour SAP avec près d'un tiers des revenus globaux de l'éditeur allemand provenant du secteur de la finance et de la banque. **X B. G.**

B G

## Magic Quadrant pour les systèmes de Core Banking des banques de détail



**+20 000** tutos  
LA **FORMATION** EN VIDÉO  
AVEC LES **PROS**

Formez-vous en **tutoriel vidéo**

- **Informatique et programmation**
- **Web & Mobile**

- Programmation orientée objet
- Design de site et appli mobile
- Excel, Powerpoint, Word
- Responsive design
- HTML 5 / CSS3
- PHP MySQL
- Wordpress
- Java



### Formation UX Design

avec Antoine Visonneau

### Formation Réaliser une application Web Java

avec Jean-Philippe Ehret

Formez-vous sur  
**<http://tuto.elephorm.com>**

Offre spéciale\* : **15% de remise !**

→ Avec  
le code :

**INFO-2013-ELE**

\* Offre valable jusqu'au 31/01/2014

# PC EXPERT

Disponible dans  
l'App Store

## APPLIANCES DE SÉCURITÉ

Quelle protection  
pour votre entreprise ?

Comparatif  
Quel serveur  
choisir pour  
votre PME ?

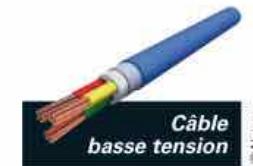
Dossier  
Mutualisez  
vos services  
Cloud SaaS

Bilan  
10 ans  
de Trusted  
Computing

**NOUVEAU**  
MAGAZINE PAPIER ET TACTILE  
POUR INFORMATIQUE AGILE  
[www.pcxpertlemag.fr](http://www.pcxpertlemag.fr)

# Nexans met BT

## sous pression pour reconstruire son infrastructure réseau



© Nexans



En 2012, José Curras, Global IS Operations & Services Director de Nexans, dresse le constat inquiétant que ses infrastructures n'étaient plus en mesure d'accompagner la croissance de l'entreprise, alors que l'informatique doit répondre présente lorsque l'on a besoin d'elle !



Nexans, expert mondial de l'industrie du câble, de la transmission et de la distribution d'énergie, s'est vu obligé d'adapter son informatique à la croissance de la société, de ses produits et des services consommés par une population grandissante. Elle doit améliorer les services et offrir une plus haute disponibilité des réseaux, jusque dans les géographies où le groupe est implanté. José Curras est arrivé dans le groupe en 2011, au poste de Global IS Operations & Services Director. Sa mission consiste à migrer le patrimoine applicatif sur une logique de services cloud, avec la

remise en place du datacenter, à partir duquel Nexans ne publie plus des applications mais des jetons d'usage par utilisateur. L'équipe informatique a mené une transformation en interne pour passer d'un modèle traditionnel pour opérer les SI vers une gestion tarifée par service. Et ne plus payer la consommation du réseau sur la base d'un nombre d'utilisateurs, mais sur les services consommés à partir d'un site. La DSi, dont l'organisation est fortement décentralisée dans les pays, va tirer parti de la transformation pour lancer un programme de convergence afin d'amener l'informatique à un niveau global. « C'est la fin



**Nexans est l'expert mondial de l'industrie du câble, de la transmission et de la distribution d'énergie.**



*de l'IT Corporate. Aujourd'hui, nous avons besoin d'une informatique globale, avec un rayon d'action totalement international et sans limite, vis à vis du portefeuille de solutions comme des ressources humaines. »*

## Transformation, applications métier et nouveaux services

José Curras est prêt à prendre le risque éventuellement de refaire totalement le réseau d'entreprise s'il trouve un partenaire capable de lui donner les meilleurs services et de la haute disponibilité, jusque sur les parties du monde sur lesquelles le groupe n'est pas correctement couvert. Et cela avec des technologies récentes et évolutives afin de faire face aux changements qui vont intervenir dans l'écosystème informatique, comme le Cloud, qui font que les réseaux sont de plus en plus sollicités. Il lance un appel d'offre, « *afin de comprendre ce que le marché est en mesure d'offrir pour répondre aux enjeux de notre entreprise* ». En matière de réseaux, les attentes portent sur les applications métier de l'entreprise, SAP, CRM, BI, Sharepoint, et un catalogue de services dont la gestion est traditionnelle dans un datacenter. Même s'ils sont gourmands en ressources et en communications, leur consommation ne croît pas, et l'infrastructure existante est suffisante pour les supporter. Elles portent également sur les nouveaux services aux utilisateurs, comme les applications sur le Cloud, les réseaux sociaux, les navigations intelligentes, etc. « *La contrainte*



**Nexans fabrique des câbles sous-marins ou pour des applications et véhicules sous-marins.**

*n'est pas sur les applications existantes mais sur la provision des nouveaux services aux utilisateurs, très demandeurs d'accès. »*

Bien avant l'appel d'offre, la DSI a travaillé sur les différents pôles qui ont en charge le patrimoine d'applications afin de revoir celles qui pouvaient être touchées par la refonte. Une classification a permis de définir un schéma d'applications au niveau des équipements, qui prend en compte un ordre de priorité et des services associés. « *Cet exercice nous a simplifié la vie lors du déploiement.* » L'objectif fixé est de déployer de plus en plus d'applications qui pourront être sur des Clouds hybrides, ou éventuellement publics si elles ne mettent pas en danger l'intégrité ou la confidentialité des données. « *Pour la mise à dimension du réseau, les technologies à déployer pour être capable d'aller implémenter une croissance ou décroissance sont fonction des usages*

**Le navire câblier C/S Nexans Skagerrak assure la pose des câbles sous-marins jusqu'en eaux profondes.**



*et des services broadcastés sur les réseaux. Cela rend le calcul du sizing beaucoup plus simple, en ne raisonnant plus par site et utilisateurs mais par service publié, disponible et consommable sur les sites. »*

### BT retenu sous pression

Nexans exprime le souhait de conserver BT, opérateur de son réseau, dans le giron de ses partenaires privilégiés pour les réseaux et télécoms. Sa mise en concurrence est une manière de mettre la pression et de se replacer dans une perspective de recherche de progrès, face à une rupture des usages au niveau du réseau d'entreprise de demain. « Nous avons souhaité passer d'un mode encapsulé, service managé, à quelque chose de plus modulable et agile dans le temps, en fonction des besoins de l'entreprise, et non plus sur des engagements de très long terme liés à chacun des sites ». Voici donc BT contraint de sortir de sa zone de confort, forcé à dé-commissionner des services existants, pour se placer dans un dispositif qui lui permet d'accompagner le challenge de l'entreprise : pouvoir, à tout moment, donner une réponse rapide et favorable au business, qu'il s'agisse d'implanter une usine, de doubler la capacité d'un site, etc. José Curras nous fait part de son agréable surprise « lorsque BT a sorti tout l'arsenal de ce qu'ils savent faire, aussi compétitif que les autres sur le marché. Il suffisait d'appuyer sur le bon bouton, que nous n'avions pas trouvé au départ ! »

La sécurité a été pensée à différents niveaux dans l'architecture. Liée au poste de travail, elle est assurée par BT. Un niveau de protection plus élaboré prend en compte le contenu sensible, géré sous forme de coffre-fort, un service broadcasté sur le réseau et totalement agnostique. Enfin, la sécurité du réseau assure la fourniture de services d'authentification et d'autorisation d'accès à Internet, et de protection d'accès au réseau à l'extérieur de l'entreprise. Toute la sécurité réseau interne et externe, ses composants et son évolution selon la nécessité sont dans le périmètre de BT Assure, sans risque qu'un pays se retrouve avec ses communications dans le noir. Tous les sites sont reliés à des accès internet locaux, pour de la navigation classique. La solution adoptée repose sur une infrastructure hybride BT Connect de technologies traditionnelles de réseau large, MPLS et IPSec, et passe une partie du trafic généralement sous exploité sur Internet.

Le contrat avec BT est validé en avril 2013. L'un des objectifs, la migration de l'ancien support



**José Curras,**  
*Global IS Operations & Services Director de Nexans.*

technologique vers le nouveau, est en cours. Le travail d'ingénierie est effectué site par site entre BT et les équipes de Nexans. Il concerne les services, le provisionnement de technologies différentes et la re-connexion à un réseau hybride. Une soixantaine de sites ont déjà migré vers le nouveau framework technologique, ce qui est un bon indicateur. Il en reste une centaine, dans quarante pays, pour une conclusion prévue pour avril 2014. À l'élaboration du business case, avant d'entrer en négociation avec les partenaires, la DSI de Nexans a sécurisé en interne l'autorisation de ré-injecter une partie des sizing par l'augmentation de la bande passante, multipliée par deux dans le monde, avec une réduction de la facture du récurrent de l'ordre de 17% par an. José Curras évoque la rentabilité de l'effort de migration : « C'est ce qui nous donne une vraie mesure de l'efficacité financière. À périmètre constant, le retour sur notre effort interne et celui de BT est sur neuf mois, soit un ROI très court. »

YVES GRANDMONTAGNE

# Les préconisations de Huawei en matière de sécurité

Plutôt que de refuser le dialogue ou le combat, le Chinois Huawei met de plus en plus en avant la transparence de ses méthodes et le fait que les soupçons qui pèsent sur lui n'ont jamais été étayés par une quelconque preuve. Pour démontrer sa bonne foi, Huawei met à disposition un guide de ses pratiques et méthodes dont nous reproduisons quelques extraits.



Sévèrement mis en cause par des gouvernements comme par des personnalités du monde de la sécurité (lire l'encadré) sur les possibles liens entre l'entreprise et les Autorités chinoises, l'équipementier Huawei s'efforce aujourd'hui de dissiper les doutes, sans toujours beaucoup de succès. Dans cette volonté, Huawei publie depuis deux ans une analyse très détaillée des enjeux de la cybersécurité et comment elle compte y répondre. Le document est piloté par John Suffolk, actuel Chief Security Officer du constructeur et précédemment s'acquittant des mêmes responsabilités auprès du gouvernement britannique. Là encore, cette nomination d'un haut fonctionnaire britannique à la tête de la sécurité d'une entreprise IT chinoise a alimenté et continue d'alimenter la machine à fantasmes. John Suffolk aurait été retourné et serait donc désormais un espion à la solde des Chinois, voire il l'aurait toujours été ! Trêves de balivernes, rentrons un peu dans le détail de cette étude et soulignons en préambule la déclaration écrite de Ken Hu, le numéro 2 de Huawei. « Nous pouvons confirmer n'avoir jamais reçu d'instructions ou de requêtes provenant du Gouvernement ou de ses agences nous enjoignant de changer nos positions, nos politiques, nos procédures, notre matériel, logiciel ou pratiques vis-à-vis de nos employés ou quoi que ce soit autre que des suggestions pour améliorer nos capacités de cybersécurité point à point. Nous pouvons confirmer qu'il ne nous a jamais été demandé



John Suffolk, actuel Chief Security Officer de Huawei.

*de fournir un accès à notre technologie ou fournir une quelconque donnée ou information sur un quelconque citoyen ou organisation à un quelconque gouvernement, ou ses agences. »*

## Une hypocrisie généralisée

En préambule, John Suffolk tient à rappeler certaines des conclusions dévoilées l'année dernière dans la première étude, à savoir que 70 % des composants figurant dans les produits commercialisés par Huawei ne sont pas fabriqués par l'entreprise mais par un système global de fournisseurs dont les plus importants sont les Américains avec 32 %. Il précise également que la moitié des entreprises du *Fortune 500* disposent de centres de R & D dans la ville de Chengdu. Il termine ce préambule en dénonçant l'hypocrisie généralisée de la part de nombreux gouvernements, particulièrement eu égard aux récentes révélations.

L'avenir va se jouer autour des réseaux 5G, considère M. Suffolk, qui constate également une fusion de plus en plus évidente entre les réseaux physiques et les réseaux numériques. « Nous passons d'une société sur roues à une société sur les réseaux. Les systèmes d'information sont encore regardés comme des outils d'aide et des systèmes de support, conservant les mondes physiques et numériques parallèles et compartimentés. Désormais, à mesure que les deux mondes fusionnent, le développement de l'Internet des objets va provoquer des changements jamais vus pour toute l'humanité. À mesure que les architectures traditionnelles de l'IT des entreprises n'est plus capable de traiter les volumes énormes de données qui sont à traiter, une architecture orientée cloud et internet va émerger. La refonte de nouveaux centres de données va fournir les briques pour supporter le Big Data. » M. Suffolk estime également que les architectures réseau de nouvelle génération vont être bâties sur la base des Software-Defined Networks (SDN). Enfin, les terminaux intelligents ne seront pas uniquement des outils pour les communications. Ils deviendront

# La cybersécurité en douze points

Huawei présente aujourd’hui une approche en douze points au sein desquels elle détaille sa manière d’aborder la cybersécurité point à point, tout en admettant que ce n’est pas à elle mais à ses clients de décider si cette méthode est correcte ou non.

## Stratégie, gouvernance et contrôle

La prise en compte de la cybersécurité doit s’effectuer au plus haut niveau de l’entreprise, c’est-à-dire au niveau du conseil d’administration et doit être prise en compte à l’ensemble des niveaux de design opérationnel, stratégie de gestion des risques opérationnels et procédures de contrôle interne. S’ensuit une organisation qui positionne l’entité de contrôle de la cyber sécurité au même niveau hiérarchique que les autres divisions opérationnelles de l’entreprise.

## Processus et standards

La mise en place des solutions de contrôle, de tests et de vérification opérationnelle des produits et technologies doit suivre le même chemin que l’ensemble des autres activités de l’entreprise. «*Si vos processus sont aléatoires et si votre approche vis-à-vis des standards est également aléatoire, la qualité, la sûreté et la sécurité de vos produits sera identique : aléatoire !*», écrit John Suffolk

## Lois & règles

Même si les lois, règlements, contraintes légales et procédures sont différents d’un pays à l’autre, l’entreprise doit absolument s’y conformer au plus haut niveau et non pas au plus bas, comme trop souvent.

## L’importance des employés

Ils sont les éléments les plus importants d’une entreprise mais ils sont également sa plus grande vulnérabilité. La prise en compte de la sécurité doit être évaluée au même degré que les autres composantes opérationnelles et les personnels doivent être formés et sensibilisés à ces enjeux.

## Recherche & Développement

La qualité de la R&D est primordiale pour que les clients aient le meilleur niveau de confiance dans l’entreprise à qui ils achètent leurs produits. Ce niveau de R&D doit également être appliquée à la prise en compte de la cyber sécurité et ce sur une perspective à court, moyen et long termes.

**Vérification :** Ne supposez rien, ne croyez personne, vérifiez tout

des extensions de nos propres sens et les terminaux du futur disposeront de capacités d’analyse selon le contexte et les capteurs disponibles. C’est fort de cette analyse du futur de l’IT et du fait que ces nouveautés technologiques vont toucher encore plus profondément la vie des entreprises comme des individus que Huawei réfléchit sur la sécurité et la liberté inhérentes à ce monde

en devenir. «*Les technologies de l’information jouent un rôle très profond dans la sécurisation de la liberté et de la prospérité des futures générations, de même que pour les interactions économiques et sociales ; et c’est pour cela qu’il est si important de nous assurer que nous prenons la bonne approche pour répondre aux défis de la cyber sécurité.*» **S. L.**

Outre le processus de R&D, les démarches de tests et vérification sont également indispensables et doivent être réalisées à plusieurs niveaux de l’entreprise et à l’extérieur. Enfin, ces processus doivent également être confiés à des organismes indépendants.

## Gestion des fournisseurs et des tiers

Une chaîne ne tient que par son maillon le plus faible. Aussi, les processus décrits ci-dessus doivent être dans la mesure du possible appliqués aux fournisseurs impliqués dans la réalisation des produits.

## Fabrication

Le processus de fabrication ou d’assemblage est l’une des causes les plus fréquentes et les plus difficiles à détecter pour introduire des éléments mettant en risque les produits ou technologies. À ce stade également doivent être mis en place des processus de contrôle, test et vérification de conformité.

## Gestion de services

Tout au long de la vie d’un produit, les clients attendent le même niveau de sécurité. Les process doivent donc également être appliqués à la gestion des mises à jour et des patches, en veillant à maintenir la confiance.

## Que faire lorsqu’il y a un problème ?

Personne ne peut garantir une sécurité à 100 %. Le pire est de cacher aux clients la nature et le degré de gravité d’un problème lorsqu’il survient. Informer, agir en toute transparence et prévenir les personnes clés dans les entreprises est indispensable pour ne pas trahir la relation de confiance qui a pu s’établir.

## Traçabilité

La traçabilité est indispensable notamment pour remonter les événements en cas de problème. Celle-ci doit s’appliquer sur les composants logiciels et matériels ainsi que sur les personnels impliqués dans la conception puis fabrication du produit.

## Audit

Des audits doivent être menés régulièrement afin de s’assurer de la justesse des procédures mises en place et éventuellement apporter les correctifs. Le résultat de ces audits doit être présenté au Conseil d’administration de l’entreprise.



# RSA CONFERENCE EUROPE

## Sécurité et respect de la vie privée vont de pair

Art Coviello, CEO de RSA, nous a accordé une interview à l'occasion de la RSA Conference Europe qui s'est tenue à Amsterdam. Il affiche un point de vue novateur sur les notions de sécurité et exhorte les gouvernements à faire preuve de calme et à engager des discussions pour sortir de la crise actuelle liée aux révélations sur les pratiques de la NSA.



**L'Informaticien : Quelles sont les mesures à mettre en place pour garantir un haut niveau de sécurité et de confidentialité des données ?**

**Art Coviello :** La seule réponse que vous pouvez donner est la transparence. Vous devez expliquer à vos clients et aider vos clients à expliquer aux employés la politique que vous mettez en place. Les flux de données que vous analysez, ce que vous enregistrez, ce que vous n'enregistrez pas. Ce

que vous faites des données collectées. Dès lors que vous avez un discours de vérité et de transparence, les gens suivent et approuvent car ils comprennent également les menaces possibles. J'ajoute que outre cette transparence vous devez également avoir une gouvernance, c'est-à-dire non seulement un ensemble de règles, de politiques mais également les outils et les moyens pour auditer ces règles et ces politiques. Notre outil Archer qui est employé pour cela pourrait parfaitement être mis en place dans un cadre gouvernemental.

**Ce que vous préconisez au sein de l'entreprise s'apparente à un conseil pour les gouvernements ?**

**A. C. :** Absolument. De telles politiques peuvent et doivent être adoptées. De manière générale, nous devons ôter toute l'émotion consécutive à ces révélations et engager des discussions calmes et claires et s'écouter. Lorsque nous aurons des discussions plus civiles, les gens devront s'écouter. Tout le monde a une opinion sur ces sujets. Mon

intervention de ce matin ne reflète pas ma pensée propre mais l'opinion de clients, de collaborateurs, de l'industrie. J'essaie de parler pour toute l'industrie. C'est une volonté collective de sortir par le haut et de réconcilier sécurité et respect de la vie privée. Qui est dans une meilleure position pour comprendre les enjeux de vie privée et de sécurité que notre industrie. Nous comprenons la technologie, nous comprenons la dynamique entre sécurité et vie privée. Et nous sommes les mieux placés pour mettre en place cette balance. Mais nous voyons également les attaquants. Et nous voyons la progression inéluctable de ces attaques.

**Vous prônez un modèle où la sécurité va de pair avec le respect de la vie privée et non pas l'antagonisme que l'on voit habituellement...**

**A. C. :** Effectivement, ce sont les deux. Trop souvent nous fournissons des informations trop directes, pas assez réfléchies. Et c'est ce qui fait dire que pour avoir de la sécurité il faut renoncer à la vie privée. Je rejette cette notion. Je sais que certains seront en désaccord avec moi. De même que certains seront en désaccord quand je prétends que l'anonymat total n'est pas une garantie de sécurité. Voulez-vous donner l'anonymat à un terroriste, à un criminel ? Où est la limite et qui la fixe ? C'est exact, c'est un point important. Et c'est pourquoi le modèle de transparence et de gouvernance est important. Et il est transposable à une entreprise comme à un État. Voilà ce que nous allons faire et comment nous allons le faire. C'est ce qu'il faut dire. Évidemment, il n'y aura pas un accord à 100 %. On ne peut pas plaire à tout le monde mais nous devons créer une construction qui satisfasse le plus grand nombre. Sinon, l'alternative est de débrancher l'Internet ! Et nous ne pouvons pas le faire. Il y a trop de progrès en jeu. Il y a également le niveau de vie et les économies des pays de l'Ouest. Nos standards de vie sont en risque si nous ne tirons pas plus d'avantages des technologies, notamment eu égard aux montagnes de dettes qui caractérisent nos économies. Nous ne pouvons pas débrancher. Il faut régler ce problème. Il en va de même pour les attaques. Je parlais ce matin de la création du marché commun en Europe avec les pays qui ont

## POUR TABLETTES

**Une version interactive enrichie avec de la vidéo, plus de photos ou encore des URL cliquables...**



Disponible dans  
Google play



Disponible dans  
l'App Store

**Essai gratuit sans engagement !**  
RETRouvez ce magazine sur votre tablette  
1- Téléchargez l'application lInformaticien  
sur l'AppStore ou Google Play  
2- Téléchargez la Version Découverte de ce magazine  
3- Faites-nous part de votre appréciation en commentaires et annotations. Merci d'avance !



## Les États-Unis ne sont plus audibles côté cybersécurité

**Grand spécialiste de la cybérwarre et du cyberespionnage, William Hagestad estime que les révélations du contractant de la NSA ont des conséquences désastreuses pour la crédibilité des Américains en matière de renseignement cyber et que les véritables problèmes de cyberrriminalité sont passés au second rang : pour le plus grand bénéfice de ces voleurs 2.0.**

Andy Grove, l'emblématique patron d'Intel, avait coutume de dire que seuls les paranoïaques survivent. Il en avait même fait le titre d'un livre dans lequel il détaillait quelques leçons de management issues de sa propre expérience. Si l'affirmation est vraie, il y a de fortes chances que M. Hagestad dure très longtemps car ses propos peuvent être interprétés comme de la paranoïa pure et simple. En effet, selon lui, les Chinois n'ont jamais pardonné l'occupation de Pékin par des troupes étrangères au XIX<sup>e</sup> siècle et n'ont pas non plus pardonné que Hong Kong passe sous souveraineté britannique pendant une centaine d'années. Et désormais, il y a une volonté de se venger, en délogeant le Royaume-Uni de ses places fortes (Afrique, Inde) et en s'attaquant à son économie de l'intérieur.

M. Hagestad est particulièrement critique par rapport aux décisions américaines ou françaises de blocage de certains équipementiers chinois. Bloquer n'est pas la solution. Ce qu'il faut, c'est comprendre et cela passe par une meilleure connaissance des ressorts économiques et politiques de l'Empire du Milieu. Quoique américain, M. Hagestad se montre très sévère avec les décisions récentes de son pays en matière de cybérwarre et regrette vigoureusement les révélations d'Edward Snowden, dont les impacts sont déplorables pour les États-Unis. Évoquant la Chine, l'Iran et la Russie, il précise que ces trois pays ainsi que d'autres ont pris la décision de créer un centre de commande et contrôle du cyberspace dans la foulée de la décision américaine de 2010.

### Militariser le monde binaire

Les deux raisons principales sont les suivantes. «En premier lieu, les États-Unis ont décidé de militariser le monde numérique à partir de 2010 avec l'annonce de son cyber centre de commande. La Chine a été la première à réagir. Le président Hu Jintao a convoqué ses principaux généraux et leur a dit : «Messieurs, créez une structure identique et une base d'information et d'informatisation. Et protégez-nous de tous nos ennemis intérieurs et extérieurs.»

Ensuite les révélations sur les pratiques de la NSA sont désastreuses. «Maintenant que nous savons que les États-Unis et non la Chine sont le premier pays de surveillance d'Internet au monde, le pays n'est plus audible, particulièrement dans la lutte contre la cyberrriminalité.»

La seule solution pour sortir par le haut de cette situation est de se préoccuper vraiment des menaces, ce qui touche vraiment les citoyens, les entreprises, les infrastructures... et non pas de savoir qui écoute qui ! «Tout le monde écoute tout le monde, c'est une évidence. Maintenant essayons de nous concerter pour trouver une issue par le haut et non pas d'accuser les Chinois et les Russes ou quiconque !»

S. L.



Art Coviello, CEO de RSA.

décidé d'arrêter de poursuivre des intérêts propres pour promouvoir des intérêts communs. C'est la même chose. Je suis dans le business de la technologie et nous devons régler ce problème.

### Quelles leçons avez-vous tiré de la faille dont RSA a elle-même été victime ?

**A. C. :** Je dirais que la faille RSA que nous avons subie voici 18 mois a finalement été une bonne chose. Non seulement parce qu'elle a permis d'élever le niveau de sophistication de nos technologies, mais elle nous a également permis de mieux comprendre les mécanismes d'attaque. Et que si une entreprise de sécurité comme la nôtre pouvait être attaquée au travers d'une faille, n'importe quelle entreprise pouvait l'être. Nous avons été transparents, totalement. Franchement, nous étions humiliés. Nous avons été victimes d'une attaque très sophistiquée et nous avons voulu nous assurer qu'une telle chose ne pourrait plus se reproduire ou, du moins, que nous serions en meilleure position pour la stopper.

Cette façon de faire peut servir également de leçon pour les gouvernements. Bien entendu, ils vont continuer à s'espionner mais ils peuvent regarder comment Internet doit être utilisé. Jusqu'à quelles limites. Notamment en matière de protection de la propriété intellectuelle ; ou sur les attaques que les États peuvent mener. Il y a plein de sujets. Et le rôle de la presse est très important. Vous devez initier ces sujets et non pas seulement attiser les braises de la controverse. \*

PROPOS REÇUEILLIS PAR STÉPHANE LARCHER

# Salesforce.com

## réunifie son offre

La conférence utilisateur de Salesforce.com vient de jeter ses derniers feux à San Francisco. À première vue, juste une remise en ordre de l'offre était au programme.

En fait l'entreprise du charismatique Marc Benioff vient d'entamer sa troisième révolution après le Cloud et le social, voici l'ère de l'Internet du client, pas seulement un concept marketing de plus.



*«Derrière chaque objet connecté, il y a un client.»* Aux frontières du social business et de l'Internet des objets, le prochain *grand truc* des mois à venir, Salesforce.com et son patron mettent en place une révolution silencieuse qui abolit les frontières classiques des vendeurs de produits. Adieu les produits B2B ou B2C, au bout il y a un client que ce soit une entreprise ou un particulier, l'important est bien d'individualiser le plus possible cette relation avec cette personne au-delà du matériel connecté. Le premier problème est de pouvoir communiquer avec lui. Pour cela il fallait à Salesforce.com des possibilités étendues de dialogue avec toutes sortes de matériels, d'OS et d'applications. Le moyen le plus simple aujourd'hui de réaliser cette opération

est d'utiliser une large palette d'API fournies par les éditeurs ou les constructeurs ou bien d'exposer ses propres applications comme des services qui peuvent être invoqués par de simples appels à l'intérieur d'un processus.

### Une plate-forme fédératrice

Après avoir établi le dialogue avec ce client à travers son terminal connecté, il s'agit d'alimenter la conversation. Le fond du discours est tenu par Salesforce 1, une plate-forme qui reprend les briques sous-jacentes de la pile de Salesforce.com, c'est-à-dire Force.com mais aussi Heroku, pour les possibilités de développement d'applications et de déploiements d'application et par les API en vue de proposer des services, des «actions» dans le jargon Salesforce.com, afin d'apporter de nouveaux services ou de nouvelles applications. Sur cette plate-forme fédératrice, Salesforce propose ses différents services en ligne, Sales, Marketing... Cette refondation de la solution de Salesforce est donc bien plus profonde qu'un simple rhabillage de l'offre. La première conséquence est d'ouvrir largement la plate-forme aux applications tierces mais aussi d'étendre le nombre de fonctions exposées vers ses applications tierces.

### Ne pas tout casser

Avec un tel virage, il faut aussi rassurer la base installée d'utilisateurs de Salesforce. Par le jeu des API, les applications Force.com sont facilement reprises sur la nouvelle plate-forme. Des clients français ont déjà mis en place des pilotes sur la solution et mettent en avant sa facilité d'utilisation et la rapidité de développement et de déploiement. Salesforce n'oublie pas son métier de base et autorise avec cette plate-forme le développement de services de plus en plus personnalisés, voire individualisés, pour redonner à la gestion de la relation client ses buts originels : une vision complète du client avec un engagement et une connaissance profonde de celui-ci dans un dialogue personnalisé et unique. \*

B. G.





# Cloud Computing World expo

L'événement leader du Cloud en France

**9 & 10  
Avril 2014**

CNIT - Paris La Défense

inscription gratuite sur  
[www.cloudcomputing-world.com](http://www.cloudcomputing-world.com)

**5ème édition**



**4.627 visiteurs ! 152 speakers ! 137 exposants ! \***

\*Chiffres 2013

Diamond Sponsor

**Cloudwatt**

Partenaire Presse

**l'INFORMATIQUE**

En parallèle de



**Solutions  
DataCenter  
Management**

Build your future IT infrastructure

# WINDOWS SERVER 2012 R2

## Paré pour les usages mobiles !

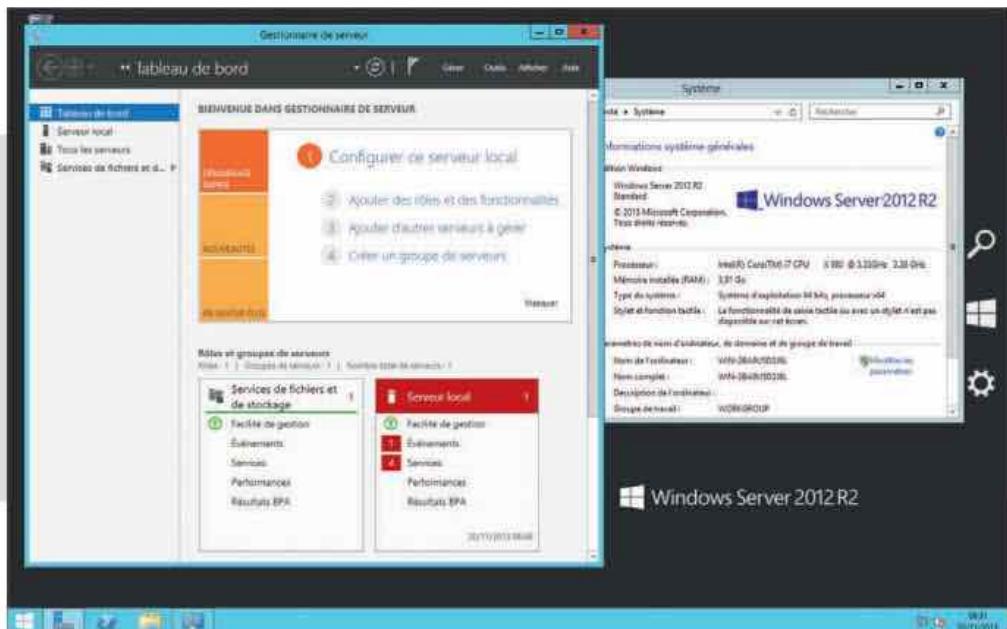
Windows Server 2012 R2 apporte de nombreuses améliorations en matière de stockage, de virtualisation, mais également de prise en compte de la diversité des appareils mobiles. Voyons comment le système permet désormais d'implémenter directement des scénarios BYOD.



Windows Server 2012 R2 est disponible depuis quelques semaines. C'est une évolution plus majeure que ce que son nom peut le laisser croire. Elle fait partie de la vague « Blue » qui a vu en à peine un an Microsoft mettre à jour Windows 8, Windows Server, System Center et Windows Intune. Il y aurait beaucoup à raconter sur les nouveautés de « R2 », notamment en matière de virtualisation sous Hyper-V, mais aussi

concernant la virtualisation du stockage et de gestion du réseau. La plupart de ces innovations s'inscrivent d'ailleurs dans la vision « Cloud OS », chère à Microsoft, vision qui consiste à offrir aux entreprises une plate-forme unique et cohérente pour un développement d'applications et une gestion IT qui s'étendent indifféremment aux Clouds privés, aux Clouds hébergés et aux Clouds publics. Toutefois, nous avons choisi ici de nous focaliser sur un aspect bien différent de Windows Server 2012 R2. En effet, nombre de nouveautés tendent à offrir aux DSI de nouveaux moyens de définir une stratégie BYOD dans l'entreprise. Aujourd'hui, toutes les DSI ont peu ou prou conscience que la multiplication des devices et usages personnels au sein de l'entreprise est inévitable, et qu'il est important de mettre en place un vrai projet BYOD (Bring Your Own Device) ou COPE (Corporate Owned, Personaly Enabled) plutôt que de tenter de rafistoler un navire qui

**Sous Windows Server 2012 R2, les innovations sont avant tout dans les fondations du système. Les outils et interfaces évoluent peu, même si l'on retrouve les enrichissements ergonomiques de Windows 8.1.**





**C'est à l'utilisateur de demander la jointure de son terminal personnel au « Lieu de travail » (principe du Workplace Join) en utilisant soit un portail web, soit le panneau de configuration de Windows 8.1.**

prend l'eau par des patchs politiques, organisationnels ou techniques.

En ce sens, la migration vers Windows Server 2012 R2 est à la fois une invitation à repenser la gestion des nouveaux usages mobiles au sein de l'entreprise, mais aussi un moteur vers cette transformation. Comme nous allons le voir un peu plus, la nouvelle version du socle d'Infrastructure de Microsoft hérite de fonctionnalités spécialement pensées pour intégrer la gestion des périphériques personnels et des usages multi plates-formes mobiles au cœur du système d'information.

## Workplace Join

Jusqu'à aujourd'hui, les machines Windows étaient soit liées à un domaine – et dès lors

sous contrôle des administrateurs via les stratégies de groupe –, soit absentes du domaine, et donc sans aucun droit d'accès aux ressources de l'entreprise. Jusqu'ici, cette approche binaire satisfaisait tout le monde. Mais depuis ces dernières années, le monde informatique a bien changé.

D'une part, les machines qui ont besoin d'accéder à d'éventuelles ressources de l'entreprise sont de plus en plus fréquemment des machines non Windows – et en ce sens, les tablettes Surface RT n'en sont pas non plus, n'ayant pas d'accès au domaine NT. D'autre part, des appareils personnels sont de plus en plus souvent utilisés pour des tâches professionnelles et doivent accéder à des ressources – voire être partiellement gérés – sans appartenir au domaine. Jusqu'ici, la solution consistait à jongler avec des solutions tierces, multiplier les phases d'authentification, et grossièrement s'autoriser une prise de risque difficilement acceptable sur le papier.

Windows Server 2012 R2 vient mettre un grand coup de pied dans la fourmilière et propose enfin un statut alternatif à mi-chemin entre le tout ou rien d'autrefois. Le nouveau système d'infrastructure introduit la notion de « Lieu de travail » avec son « Workplace Join » – une jointure au Lieu de travail. C'est un moyen pour des appareils mobiles de s'abonner à des ressources (applications, dossiers partagés, pages Intranet) au sein du domaine que les administrateurs ont spécialement désignées comme étant accessibles. Ces ressources ne sont pas accessibles tant que l'ordinateur personnel, la tablette ou le smartphone n'a pas réalisé un Workplace Join.

Cette jointure est initiée par l'utilisateur. C'est un acte volontaire d'acceptation de sa part. Dès lors qu'un appareil se joint ainsi au lieu de travail, il hérite de capacités de gouvernance qui permettent aux administrateurs de garder le contrôle sur l'usage fait des ressources et notamment de supprimer à distance les informations professionnelles si le besoin s'impose (perte d'appareil, départ de l'employé, etc.) sans que cela n'interfère sur les applications et données personnelles.

## Active Directory renforcé

Le mécanisme du Workplace Join s'appuie sur des évolutions apportées à Active Directory et aux services qui gravitent autour. L'AD a toujours intégré la notion de périphériques et de

## Des usages mobiles étendus de Windows 8.1 et RT8.1

Nous l'avons déjà évoqué dans un précédent numéro, Windows 8.1 et son pendant ARM, Windows RT 8.1, bénéficient de nombreuses améliorations destinées à favoriser l'usage des tablettes Surface et Windows en entreprise. Parmi ces nouveautés, on retiendra les fonctions d'impression mobile (NFC Tap-To-Pair Printing et Wi-Fi Direct Printing), le support du Tethering, qui transforme le PC ou la tablette en Hotspot Wi-Fi pour vos mobiles, le déclenchement automatique du VPN, ou encore l'Assigned Access – qui force le chargement d'une application unique et désignée au lancement de la machine, typiquement pour des bornes d'accès ou des tablettes utilisées pour l'accueil clientèle.

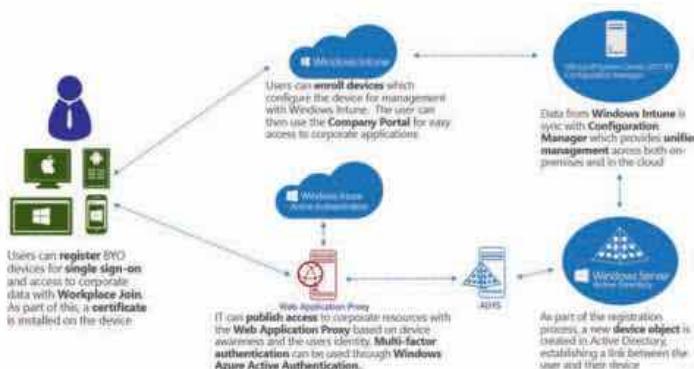
Enfin, on se souviendra surtout que Windows 8.1 supporte désormais le protocole OMA-DM (Open Mobile Alliance Device Management) qui permet la gestion des tablettes et PC mobiles sans agent additionnel à partir des solutions MDM, comme MobileIron ou AirWatch. Ce support procure également aux administrateurs des contrôles plus étendus sur les appareils mobiles depuis ces solutions MDM tierces ainsi que de Windows Intune.

devices. Lorsqu'un appareil réalise une jointure Lieu de travail, un nouvel objet « Device » est provisionné dans l'Active Directory (via un nouveau service lié à AD FS et dénommé DRS pour Device Registration Service) et l'appareil se voit délivrer un certificat. Dès lors, non seulement l'authentification de l'utilisateur mais aussi celle du device sont prises en compte dans les règles conditionnelles d'accès.

AD FS (Active Directory Federation Services) est le service clé qui fait la jonction entre les univers et permet non seulement la gestion du Workplace Join, mais aussi la prise en compte des différents mécanismes d'authentification. L'Active Directory s'enrichit ainsi d'un mécanisme de gestion d'une authentification multi facteurs (MFA) s'appuyant sur un modèle de plug-in permettant d'insérer des solutions MFA directement dans AD FS.

Mais pour que les scénarios BYOD soient réellement supportés, il fallait encore étendre les capacités de l'Active Directory pour gérer des contrôles d'accès plus intelligents et externes. Parmi ces capacités nouvelles, le « Multi-Factor Access Control » fournit aux IT un moyen de définir des stratégies de contrôle d'accès en fonction des contextes. La gestion des contextes est fondamentale en matière pour réconcilier BYOD et sécurité. Ici, les administrateurs peuvent établir des contrôles d'accès en s'appuyant sur plusieurs critères comme l'identité de l'utilisateur, l'identité du device, l'origine des connexions (intranet ou Internet), les différents facteurs d'authentification utilisés pour s'authentifier, etc.

Autre capacité nouvelle et fondamentale, le support par AD FS de OAuth 2.0. Elle permet



**Schéma de fonctionnement du Single Sign On en passant soit par Web Application Proxy, soit par Windows Intune.**



**Pour implémenter le Workplace Join, il est nécessaire d'activer les rôles DRS (Device Registration Services) et AD FS (Active Directory Federation Services). Notez que AD FS et Web Application Proxy ne peuvent – en théorie – pas être installés sur une même machine. Logique, puisque ce Proxy est censé être en zone démilitarisée.**

aux applications d'utiliser l'authentification AD qu'elles dépendent de l'AD de Windows Server ou de l'AD dans le Cloud (Windows Azure Active Directory dont dépendent directement des services comme Office 365 ou RMS).

## Travailler de n'importe où

Le concept de Workplace Join ne serait pas complet s'il se limitait aux murs de l'entreprise. Mais Microsoft a intégré le fait que les utilisateurs devaient pouvoir accéder aux ressources de l'entreprise non seulement de l'appareil de leur choix mais aussi quel que soit l'endroit où ils se trouvent.

Fonctionnant en collaboration directe avec AD FS, un nouveau rôle « Web Application Proxy » – extension de l'AD FS Proxy – est le cœur névralgique qui permet de publier l'accès aux ressources et applications WEB de l'entreprise. Autrement dit, c'est lui qui permet l'accès externe aux applications et services exécutés sur les serveurs internes à l'entreprise. C'est lui qui oblige à une authentification forte et applique les politiques de contrôle d'accès conditionnel dès lors que l'utilisateur se connecte via Internet. Web Application Proxy est un nouveau service du rôle « Remote Access », auquel sont déjà liés des services tels que DirectAccess ou VPN.



## Le Single Sign-On

Cette forte intégration entre AD FS et Web Application Proxy permet de fournir aux utilisateurs une identité commune pour accéder aux ressources « On premises » comme aux ressources cloud. Dans Windows Server 2012 R2, AD FS simplifie la fédération des identités entre Active Directory et Azure AD. Dès lors, un appareil mobile disposant du statut de Workplace Join permet une expérience SSO (Single Sign-On) non seulement pour accéder à toutes les ressources et applications de l'entreprise qu'elles soient On-Premises ou dans le Cloud. C'est d'autant plus fondamental que si effectivement certaines applications clés, comme Office 365, s'appuient sur Windows Azure Active Directory, Microsoft a récemment étendu les capacités de son AD dans le Cloud pour offrir l'expérience SSO à d'autres services non Microsoft (Gmail, Sage, Intuit, Dropbox, SalesForce...).

Lorsqu'un utilisateur s'authentifie une fois auprès d'AD FS à partir d'un device mobile (y compris non Windows), son authentification sera transférée vers les autres services sans que l'utilisateur n'ait à s'authentifier à chaque fois. Pouvoir ainsi gérer une identité unique pour chaque utilisateur, qu'ils accèdent aux applications internes ou cloudifiées, constitue non seulement un confort d'administration pour les IT mais aussi un bon moyen d'atténuer les risques de sécurité.

## Les Work Folders

L'autre fonctionnalité nouvelle directement liée au Workplace Join est l'introduction d'un

nouveau mécanisme de synchronisation qui permet aux utilisateurs de synchroniser automatiquement leurs fichiers entre le serveur de l'entreprise et leurs différents appareils mobiles, qui sont joints au lieu de travail. On s'étonnera de voir Microsoft ajouter encore un nouveau système de synchronisation – par ailleurs assez limité comme on le verra plus loin – alors que l'univers Windows les multiplie déjà entre les dossiers hors-connexion (Offline Folders), Skydrive Pro, Sharepoint, etc.

Mais les « Work Folders » sont spécialement pensés et conçus pour les scénarios BYOD et sont un moyen simple pour les administrateurs de gérer ces dossiers de façon centralisée et d'appliquer des règles de contrôle d'accès spécifiques à ces scénarios.

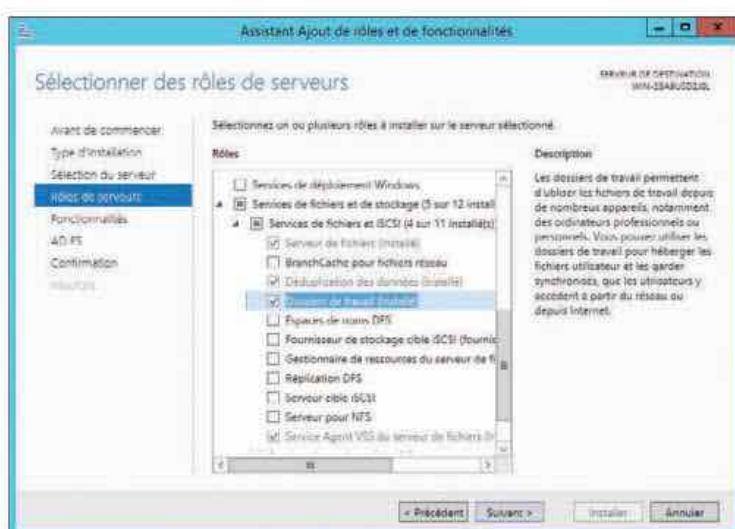
Lorsqu'un utilisateur sauve un document de travail dans son « Work Folder », celui-ci est stocké sur un dossier partagé sur le serveur Windows Server 2012 R2. Il est alors automatiquement classé selon son contenu – si la classification automatique des documents de Windows Server a été activée – et encrypté. Le serveur pousse alors une copie du document sur tous les appareils mobiles qui sont attachés à l'utilisateur, via une jointure Workplace Join. L'utilisateur peut alors accéder à son document de sa tablette ou son ordinateur, même lorsqu'il est en déplacement ou chez lui. Tout changement réalisé sur le fichier sera alors synchronisé vers le serveur à la première occasion. Autrement dit, cela fonctionne comme un dossier Skydrive ou Dropbox, mais avec des sécurités et une administration d'entreprise.

Il ne s'agit cependant là que d'une première implémentation et il est important d'en comprendre les limitations pour faire les bons choix. Ainsi, les Work Folders doivent être stockés à même le serveur – pas sur un NAS par exemple. Ses dossiers sont personnels (un seul par utilisateur) et ne peuvent jouer le rôle de dossiers partagés par un département de l'entreprise par exemple. Dès qu'un fichier devra être partagé et édité par plusieurs personnes, il faudra envisager une autre solution, comme Skydrive Pro ou Sharepoint.

## Les usages VDI s'étendent

En matière de BYOD, les scénarios VDI sont souvent considérés par certains comme une solution universelle à bien des problèmes. Avec Hyper-V 3 et Windows Server 2012, Microsoft

**L'implémentation de la fonction Work Folder est indépendante de Workplace Join, même si le premier ne peut fonctionner sans le second.**  
**Le rôle Work Folder se cache sous les services de fichiers.**



# une mémoire de poche pour votre vie numérique.



MY PASSPORT™  
Stockage portable

My Passport offre la capacité massive de 2 To pour tous les chapitres de votre vie numérique. Protégez vos fichiers avec la sauvegarde automatique et continue. Sécurisez votre disque dur avec un mot de passe de protection. Accédez à vos fichiers avec la connectivité ultra rapide USB 3.0. Le tout dans ce boîtier étonnamment compact qui peut se glisser dans votre poche ou dans un sac.

Western Digital, WD, le logo WD et My Passport sont des marques déposées de Western Digital Technologies, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Absolutely est une marque commerciale de Western Digital Technologies, Inc. Il est possible que d'autres marques appartenant à d'autres sociétés soient mentionnées. Leur spécifications de produit sont sujettes à modification sans préavis. Le produit réel peut être différent de l'illustration.

© 2013 Western Digital Technologies, Inc. Tous droits réservés.

4178-705497-001 April 2013

absolutely™





**Le client RDP prend en charge une gestuelle tactile afin de permettre l'utilisation du bureau et des applications Windows à partir d'une tablette comme l'iPad.**

**Microsoft a rendu disponible gratuitement sur l'App Store d'Apple et sur le Google Play d'Android son nouveau client RDP permettant d'utiliser Remote Desktop et Remote App, ainsi que les fonctions VDI de Windows Server 2012 R2 à partir d'un smartphone ou d'une tablette non Windows.**

avait profondément renforcé les capacités VDI du système. Windows Server 2012 R2 universalise davantage la solution, réduit considérablement les coûts de stockage – en implémentant une fonction de déduplication spécifiquement optimisée pour le VDI – et améliore l'expérience utilisateur par des optimisations sur les performances, ainsi que par la possibilité d'activer automatiquement les connexions VPN au lancement des applications. Les administrateurs apprécieront la possibilité de suivre et contrôler à distance une session d'un utilisateur depuis la session RDS Host du serveur – une fonctionnalité désignée sous le nom de Session Shadowing. Surtout, l'expérience utilisateur devient désormais multi plate-forme. Microsoft a totalement réécrit son client RDP pour Mac OSX. Surtout, des clients RDP officiels sont désormais téléchargeables pour iOS et Android. Certes, ce client est pensé pour le multitouch, mais son usage démontre très rapidement que sur Smartphone et tablettes, l'usage du Bureau Windows 7 avec les doigts demeure très inconfortable et que l'expérience utilisateur gagne considérablement en confort dès que les sessions VDI bénéficient de Windows 8 et de son interface tactile.

## Une solution MDM externe

Toutes ces améliorations côté serveur ont des répercussions côté client et tendent à remplacer les besoins d'une solution MDM externe.

D'une part, elle modernise les contrôles d'accès. Les utilisateurs qui bénéficient de Windows 8.1 peuvent par exemple profiter de la gestion native des dispositifs biométriques, notamment des nouveaux capteurs « doigt vivant » façon Touch ID de l'iPhone 5S. La double authentification via des Virtual Smart Cards est aussi simplifiée sous Windows 8.1.

D'autre part, elle permet aux IT de définir des stratégies de contrôle d'accès fortes, pour mieux protéger les ressources et données de l'entreprise. Le trio formé par AD FS, Wep Application Proxy et Work Folders offre aux IT une solution intégrée pour simplifier l'accès aux ressources tout en conservant un contrôle complet. D'autant que les Work Folders sont intégrés à « Dynamic Access Control », la fonctionnalité de Windows Server qui permet de classer automatiquement les documents en fonction du contenu et d'imposer des traitements comme le chiffrement ou l'apposition de DRM même si la donnée est créée et stockée – depuis un poste client mobile. On se souviendra aussi que Windows 8.1 permet désormais aux administrateurs de contrôler la disposition de l'écran d'accueil et d'éventuellement imposer des écrans Démarrer unifiés pour chaque département de l'entreprise.

Enfin, et surtout, les IT peuvent accéder aux périphériques personnels et supprimer à distance les applications et données de l'entreprise, sans affecter le contenu personnel, si l'appareil est perdu, volé ou mis hors service. D'une part, ils peuvent supprimer l'accès Workplace Join à tout moment. D'autre part, via Windows Intune et System Center Configuration Manager 2012, ils peuvent davantage contrôler les périphériques connectés et supprimer à distance les données.

## Protéger les données coûte que coûte

Face aux menaces intrinsèques représentées à la fois par le BYOD mais aussi par les APT, il est essentiel pour l'entreprise de chercher à défendre par tous les moyens possibles ses données les plus sensibles. Dès lors, il paraît difficile d'éviter la mise en œuvre d'un système de gestion des droits numériques (DRM) au-dessus des documents et e-mails les plus sensibles. Parallèlement à la sortie de Windows Server

2012 R2, Microsoft a lancé une nouvelle version de sa technologie RMS. Celle-ci n'est plus directement liée à Windows Server, mais devient désormais un service Windows Azure (Azure Rights Management). Il peut ainsi s'appuyer sur Windows Azure Active Directory et s'ouvrir aux scénarios de la mobilité tout en simplifiant les transferts d'e-mails et documents protégés entre l'entreprise et ses nombreux partenaires, y compris des individus – le support de Microsoft ID et Google ID étant annoncé pour début 2014.

Il faut bien comprendre que les documents ainsi protégés par DRM conservent leur protection qu'on les transfère par e-mail, par clé USB, par un disque cloud (Skydrive, GDrive, Dropbox et consorts) ou tout autre moyen ; y compris s'ils atterrissent sur un périphérique mobile non Windows ou non joint au domaine de l'entreprise. Et c'est là qu'entre en jeu l'autre nouveauté majeure d'Azure RMS : les fichiers protégés peuvent désormais être ouverts sous Windows RT, Windows Phone, iOS, Android ou Mac OSX ! Non seulement la technologie

devient « cross plate-forme », mais elle devient aussi désormais applicable à d'autres formats de fichiers que les documents Office. Les fichiers PDF, XML, TXT, PNG, JPG et autres sont accessibles par le visualiseur multi plate-forme (RMS Viewer) diffusé par Microsoft ou directement par les applications supportant la technologie RMS – cas d'Office bien sûr mais aussi des Office Web Apps, de Foxit PDF, de Cathia Dassault Systems, d'AutoCAD, etc.

On notera que si Office Mobile sous Windows Phone supporte RMS, ce n'est pas encore le cas des versions iPhone et Android. On devra donc passer par le RMS Viewer sur ces appareils pour le moment.

Dernière remarque, alors que la confiance dans le Cloud et dans les moyens de chiffrement ont été ébranlés par l'affaire Snowden, les entreprises peuvent venir greffer dans Windows Azure leur propre système de chiffrement – via les HSM de Thales – pour protéger leurs documents via Azure RMS. \*

Loïc DUVAL

# ipgarde

## Architecte de vos solutions hébergées

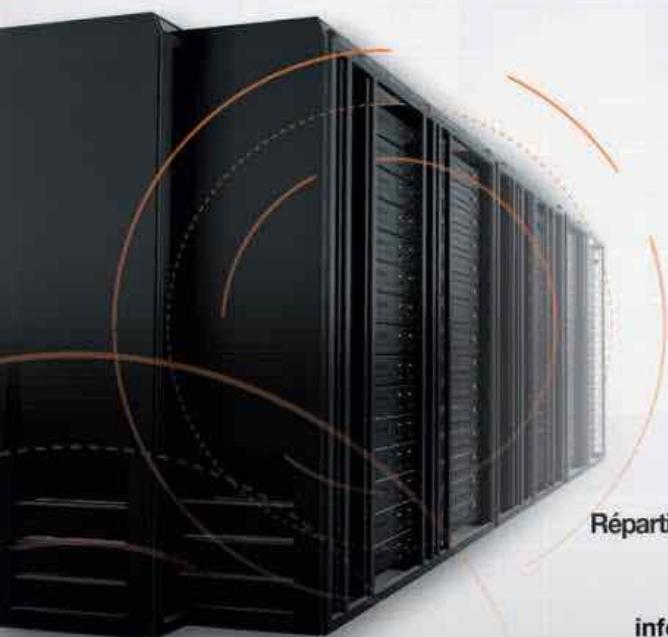


Plate-forme web haute capacité pour site e-commerce, média et application SaaS exigeant performance et haute disponibilité

- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| Cloud privé                        | PRA                      |
| Hébergement sur mesure             | Infogérance              |
| Répartition de charge géographique | Poste de travail virtuel |



# Facebook mise sur Onavo

Le géant des réseaux sociaux s'est offert la start-up de Tel-Aviv Onavo pour un prix compris entre 150 et 200 millions de dollars.



Un vent d'euphorie souffle sur la « silicon wadi ». Électrisé par la vente du GPS communautaire Waze, cédé en juin dernier à Google pour la coquette somme de 1 milliard de dollars, le high tech israélien a de nouveau sablé le champagne. Le géant des réseaux sociaux Facebook a en effet annoncé à la mi-octobre le rachat d'Onavo, une autre start-up basée dans la région de Tel-Aviv, spécialisée dans l'optimisation et l'analyse des données mobiles. La transaction, dont le montant n'a pas été divulgué, a atteint un prix estimé dans une fourchette de 150 à 200 millions de dollars, dont 50 millions que se partageront les deux co-fondateurs de la jeune poussée.

## Compression de données et Web analytics

Créée en 2010, par Guy Rosen et Roi Tiger, deux anciennes recrues des unités technologiques de l'armée israélienne, Onavo a d'abord développé une application téléchargée par des millions d'utilisateurs leur permettant de compresser leurs données de façon à réduire leurs coûts de téléphonie mobile. Et de diminuer de 80 % leurs dépenses hors forfait. La société qui est parvenue à lever 13 millions de dollars auprès des grands noms du capital risque, a ensuite conçu un service payant pour les éditeurs d'applications mobiles, afin de leur fournir des données statistiques sur l'utilisation de leurs services.



Nicola Mendelsohn, vice-présidente EMEA de Facebook, est reçue par Shimon Peres, le Président israélien.

Pour le réseau social, l'intérêt de cette acquisition se joue à plusieurs niveaux. Onavo offre une expertise permettant à Facebook d'accroître ses revenus sur le mobile, qui représentent déjà plus de 41 % de ses recettes publicitaires. Par ailleurs, la société de Mark Zuckerberg intègre une technologie supplémentaire pour parvenir à améliorer l'accessibilité d'Internet, dans le cadre de l'initiative Internet.org, qui promet de desservir « *les cinq prochains milliards d'utilisateurs* », principalement situés dans les pays en développement.

## Tête de pont en Israël

Enfin, Facebook qui faisait partie des candidats malheureux au rachat de Waze, peut transformer l'essai dans la Valley israélienne. Le groupe s'est déjà emparé en 2011 de l'application Snaptu, sa première acquisition dans le pays, pour un prix estimé à 70 millions de dollars. L'année suivante, il a repris Face.com, une autre pépite locale spécialisée dans la reconnaissance faciale, pour 60 millions de dollars. Tout en organisant des événements pour la communauté de développeurs israéliens, à l'instar de FB Start qui s'est tenu voilà peu à Tel-Aviv, après les éditions de Londres, Berlin et Istanbul. Mais alors que les actifs de Snaptu et Face.com avaient été rapatriés en Californie, Onavo a vocation à devenir la tête de pont technologique de Facebook dans l'État hébreu. À l'image des groupes Google, Apple ou Microsoft, qui y ont établi des centres de R&D. Signe de l'importance accordée à l'opération, le Président israélien, Shimon Pérès, a reçu dans la foulée de l'annonce une délégation de hauts dirigeants de Facebook, conduite par Nicola Mendelsohn, la vice-présidente Europe, Moyen-Orient et Afrique. Juste retour des choses ? Sur les quarante sociétés rachetées par le réseau social depuis sa création, seules huit étaient basées hors les États-Unis, dont trois sur le sol israélien. ➤

NATHALIE HAMOU, à TEL-AVIV



**Onavo a d'abord développé « extend » pour compresser les données mobiles et diminuer les dépenses hors forfait.**

Archivage



Dématérialisation

Gestion électronique de documents

Gouvernance de l'information

Records management

Les événements  
de la gestion de contenu  
et de l'information stratégique

# documation

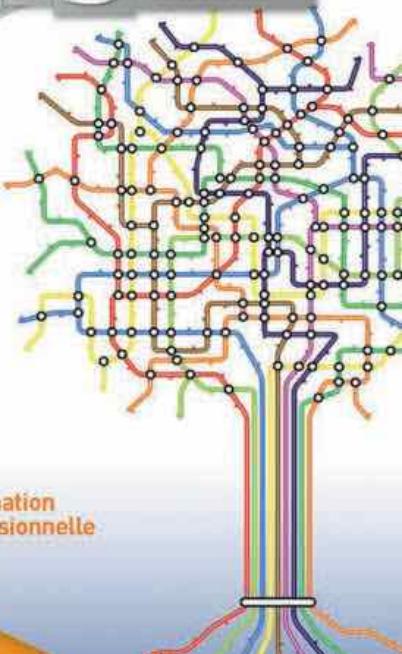
## 26-27 mars 2014

CNIT - Paris La Défense®

En tenue conjointe avec

**MIS** MANAGEMENT INFORMATION STRATÉGIE

- Big Data
- Business Intelligence
- Intranet & RSE
- Knowledge management
- Recherche & Veille
- Solutions collaboratives
- Information professionnelle



Votre badge gratuit  
[www.documation.fr](http://www.documation.fr)

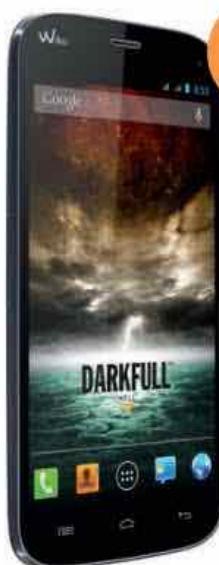
Code invitation : PARTLINF



# WIKO DARKFULL

## Conçu à Marseille, fabriqué en Chine

Créée en France en 2011, Wiko appartient désormais au Chinois Tinno Mobile, mais assure continuer à maîtriser la conception de ses appareils mobiles. Son dernier modèle en date, le « Darkfull », se présente comme une alternative crédible aux smartphones Samsung de milieu de gamme.



Wiko, vous connaissez, non ? Pourtant, c'est une entreprise française, créée à Marseille par Laurent Dahan. Mieux : selon l'institut GfK, elle occupe la troisième place des vendeurs de smartphones sans engagement en France sur la période de janvier à septembre 2013, derrière les mastodontes Apple et Samsung. Son secret ? Vendre des appareils à des prix attractifs par rapport aux autres modèles, tout en revendiquant son appartenance tricolore. Toutefois, Wiko se défend d'être une marque low cost ; qualificatif qu'ont pu lui coller certains médias, au titre que sa maison mère est chinoise : Tinno Mobile. Mais le Français d'origine fait fi de ces attaques, et assure que ses équipes continuent de maîtriser la conception des appareils, du cahier des charges jusqu'à l'assemblage. À Marseille, Wiko compte environ

65 salariés, dont des ingénieurs, les équipes commerciales et de SAV. Son partenaire chinois dispose quant à lui de ses propres usines de fabrication. La stratégie semble donc payante puisque les appareils sont pensés pour le marché européen.

### Pas de 4G

Wiko a beau répéter que son dernier né, le Darkfull, est haut de gamme, ce n'est pas vraiment le cas pour nous. Car même s'il dispose d'atouts technologiques, il lui manque tout de même quelques caractéristiques pour prétendre au titre de smartphone haut de gamme : on pense par exemple à la 4G, puisque le téléphone est « compatible H+ ». C'est-à-dire qu'il peut gérer le HSPA+, et donc des débits théoriques de l'ordre de 42 Mbit/s. D'autre part, s'il embarque 16 Go de stockage en interne, on ne trouve pas de port microSD pour étendre sa capacité. Dommage. « *D'autres constructeurs ont fait le pari de ne pas proposer de slot supplémentaire* », tente de se justifier la directrice marketing, faisant référence à Apple.

Toutefois, le reste des caractéristiques est relativement honnête (lire encadré). Ajoutez à cela une batterie de 2000 mAh qui suffira pour tenir une journée complète, voire légèrement plus pour une utilisation restreinte. Esthétiquement, il présente plutôt bien, avec un dos en aluminium assez agréable. Léger et fin, il est finalement assez proche d'un Samsung Galaxy S3.

### Des fonctions additionnelles

Wiko a toutefois eu la bonne idée d'ajouter à son smartphone des fonctions supplémentaires, comme le jeu Asphalt 7 Heat de Gameloft pré-installé. Mais ce n'est pas tout : l'application photo qui propose un mode Sphère (sorte de gros panoramique), une Gomme Magique pour effacer un élément d'une photo, Cinemagraph – pour animer un seul élément d'une photo – et Face Beauty – pour ajuster les tons et retoucher légèrement. ✎

ÉMILIE ERCOLANI

## Wiko Darkfull

Android Jelly Bean 4.2.1

Ecran 5 pouces Full HD Corning Gorilla Glass 2

Processeur 4 coeurs MediaTek 1,5 GHz

2 Go de RAM

Puce graphique PowerVR SGX544

Batterie 2000 mAh

APN 13 Mpx à l'arrière, et 5 Mpx sur la face avant

2 ports SIM

Prix : 269 euros nu

Distribution : Internet et boutiques spécialisées

# Assistants vocaux

## Toujours plus intelligents !

Siri chez Apple, Google Voice pour Android, S-Voice sur les appareils Samsung... et bientôt Cortana sur l'environnement Windows Phone. Outre ces solutions, il existe bien d'autres utilitaires, mais moins performants. Pourquoi ?



Et si la révolution des interfaces passait par la voix ? Par nos voix, qui deviennent les commandes ultimes ! Pas de tactile, de souris, ni de clavier... et surtout de l'intelligence en plus. À bien regarder les smartphones, c'est ce qui se dessine actuellement : Siri sur iOS, Google Voice + Wave sur Android et S-Voice sur les appareils de Samsung. Tous les terminaux en sont pourvus. Mais il reste encore de gros efforts à faire. La preuve avec Apple qui en pionnier des assistants vocaux développe encore sa solution, mais dont les fonctionnalités hors États-Unis mériteraient d'être développées ; par exemple, au hasard, réserver une table au restaurant. Comme bien souvent, les autres lui ont emboité le pas.

La force des trois assistants vocaux sur les appareils connectés est surtout d'être en interaction native avec des services tiers (restauration, hôtels, etc.). La guerre se joue sur ce critère, au-delà de la simple mise en relation. C'est aussi la plus grosse épine dans le pied des éditeurs tiers, qui peinent à développer tout l'aspect indirect. Si l'on inspecte l'offre des assistants vocaux, on ne trouve pas grand-chose. Pourtant, l'expert du domaine est sans conteste Nuance Communications. Il est à l'origine de Siri, même si Nuance n'a pas conçu l'assistant vocal d'iOS dans son ensemble et ne peut en revendiquer la paternité. Mais Nuance a été un partenaire essentiel d'Apple pour la mise au point de son assistant vocal. Samsung ne s'y est pas trompé et a confié à Nuance le développement de sa solution S-Voice.

### Au-delà des smartphones ?

Ainsi, selon nous, il n'existe pas de solutions aussi complètes que celles qui sont préinstallées sur les appareils. Pour Nuance, qui propose plusieurs applications iOS et Android, ces assistants vocaux pré-installés ne sont que

*«des démonstrateurs de ce que l'on sait faire»*, nous explique Joël Drake, ingénieur avante-veille Entreprise chez Nuance Communications, *«puisque par exemple on ne pilote pas les fonctions hardware»*.

Étonnant ? Pas vraiment, car l'éditeur se concentre sur les solutions d'entreprises, applications vocales pour les banques par exemple, ou le «speech to text» pour les opérateurs. Le point commun de toutes ces solutions : elles sont traitées dans le Cloud. *«Nous misons d'une part sur des solutions qui s'auto-enrichissent et deviennent de plus en plus performantes avec le temps, mais aussi sur le crowdsourcing»*. C'est-à-dire sur la compréhension naturelle d'un phénomène. Concrètement, demandez le clip de «gnam gnam style», et votre assistant comprendra ce que vous recherchez, mais grâce aux millions de personnes qui l'ont demandé avant vous !

ÉMILIE ERCOLANI



**Nuance Communications propose lui aussi plusieurs applications mobiles.**

### Facebook s'y met aussi !

En août, Facebook s'est offert Mobile Technologies, spécialiste de la reconnaissance et de la traduction vocale. Le réseau social aurait dans l'idée de créer un tchat multilingue ou encore améliorer la traduction des messages sur le réseau pour l'instant proposée par Bing.

### Microsoft a son «Cortana» dans les cartons

L'éditeur de Redmond est à la traîne, mais il assure qu'il sortira son propre outil *«uniquement lorsqu'il sera révolutionnaire, et non pas une simple évolution»* de ce qui existe déjà. De quoi alimenter les rumeurs sur ses futures fonctions... Cortana, dont le nom est tiré du célèbre jeu vidéo Halo, sera plus qu'un simple assistant et sera même la pierre angulaire entre Windows, Windows Phone et la Xbox. Pour cela, on sait aussi que Microsoft utilisera toute la puissance de sa plate-forme Azure mais aussi de Satori, son *«référentiel de connaissances»*, utilisé par Bing notamment.

# Blue Mind veut devenir l'alternative open source numéro 1

## à Microsoft Exchange et Lotus Domino

Un nouvel arrivant bouscule le monde de la messagerie collaborative : l'outil Blue Mind, de la société éponyme. Cette solution open source s'est placée d'emblée au niveau des plus grands que sont Zimbra, Lotus Domino ou Microsoft Exchange et ne cesse de progresser sur tous les plans.

**B**lue Mind, l'éditeur français, propose un outil de nouvelle génération répondant aux besoins des petites comme des plus grosses entreprises. À travers une solution open source de messagerie, d'agendas, de contact et de collaboration, il offre le mode web déconnecté, une gestion complète de la mobilité, des interfaces web rapides et intuitives, ainsi qu'une API globale permettant l'exploitation de l'ensemble des fonctionnalités via des web services. Blue Mind a remporté le prix de l'innovation à l'Open World Forum 2012.

### Innovation et Open Source avant tout

Parti d'un projet pour le moins ambitieux d'une équipe d'experts partageant la même passion pour l'Open Source, Blue Mind voit le jour à Toulouse Labège et aspire d'emblée à se faire une place dans le paysage de la messagerie collaborative. Conscients du poids de la concurrence où trônent les grosses pointures telles que Zimbra, Lotus Domino ou Exchange, les associés réunis dans cette aventure, tous expérimentés

dans de grands projets français de messagerie et d'agendas open source, veulent offrir une solution de haut niveau, moderne et innovatrice. Ils optent pour des interfaces ultra réactives et proposent la gestion du mode déconnecté directement dans le navigateur web, permettant ainsi de s'affranchir de logiciels clients.

L'Open Source est une des valeurs de base de Blue Mind. Ses collaborateurs sont auteurs (OPush, MiniG) ou contributeurs de divers projets (Cyrus IMAP, Debian, RoundCube) et croient eux aussi aux vertus de l'Open Source. Pour Blue Mind, et c'était la conclusion de l'Open Source Think Tank qui s'est déroulé à Paris, l'Open Source est une méthode de développement – partage technologique, ouverture, outils –, mais n'est pas une méthode de commercialisation. Le logiciel Blue Mind est open source, mais un éditeur a besoin de revenus pour financer ses développements. Blue Mind est sous licence AGPL v3. La société Blue

### Un président engagé dans l'aventure open source

Au gouvernail de l'aventure Blue Mind, Pierre Baudracco est engagé dans plusieurs actions pour le logiciel libre. Il est administrateur de la mèlée numérique et co-animateur de la commission Logiciels libres dont est issu un nouveau réseau qu'il préside également : SoLibre. Officiellement constitué en juillet 2013, SoLibre regroupe les acteurs professionnels de l'Open Source du sud-ouest : experts, éditeurs, intégrateurs, contributeurs d'associations nationales, de communautés ou de projets. Selon Pierre Baudracco, « Ce réseau est complémentaire des structures déjà existantes – l'association des utilisateurs de logiciels libres Toul Libre, la Mèlée numérique, Digital Place ou encore Aerospace Valley – afin de développer l'Open Source professionnel auprès des collectivités, des professionnels et des clients ». Blue Mind a participé aux Rencontres régionales du Logiciel libre et du Secteur public, événement national piloté par le CNLL, en organisant l'étape toulousaine avec SoLibre.



Pierre Baudracco,  
PDG de Blue Mind

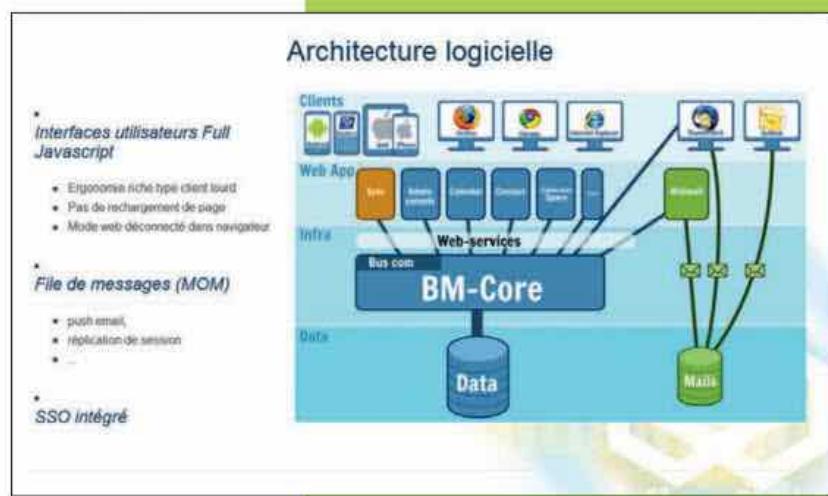
Mind possède la propriété de l'intégralité du code du logiciel, excepté quelques librairies ou composants externes qui sont fournis sous forme open source dans leur licence originelle. Si le logiciel open source est souvent synonyme d'accès gratuit, ce n'est pas pour autant contradictoire avec une juste rémunération. Comme une utilisation professionnelle demande une solution, et pas uniquement un logiciel, Blue Mind propose également une solution « pro », offre de service à souscription, ajoutant au logiciel des outils de gestion / mise à jour automatisée et des composants d'intégration à des systèmes propriétaires – connecteur Outlook, connecteur Active Directory, outil de mise à jour graphique, etc. Le but est de fournir au client une solution complète, professionnelle, supportée et garantie, lui permettant de suivre les évolutions dans le temps en toute tranquillité. Blue Mind a une approche pragmatique. Le logiciel est Open Source et librement accessible. Un client a besoin d'une solution complète – une garantie, du support et des outils associés d'intégration ou évolution – et ceci est payant sous forme de souscription.

## Des clients plutôt satisfaits

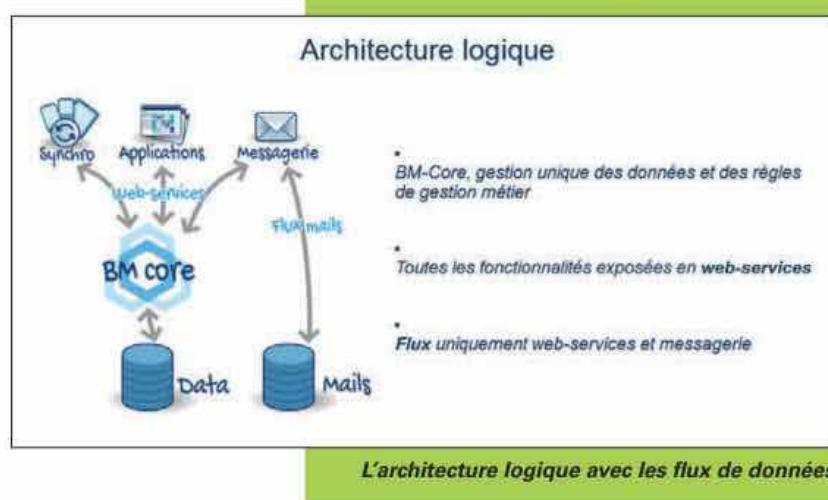
Le défi est vite relevé pour cette équipe puisqu'au bout de seulement trois mois d'activité, Blue Mind, dans sa première version, s'avérait déjà rentable et comptait une trentaine de clients. À l'heure où nous écrivons ces lignes, la barre est passée à une bonne soixantaine de clients, entreprises et collectivités, et à près de 50 000 utilisateurs : l'association Aides, le Conseil général du Tarn et Garonne, la société Exa Networks, l'Intendance des palais présidentiels du Gabon, l'Insa de Toulouse, le Centre hospitalier du Gers, la SA HLM des Chalets, le laboratoire du CNRS LEGOS, Laplace, EDENIS, la mairie de Saint-Ouen, Smile et Weishardt, 3<sup>e</sup> producteur de gélatine au monde, mais aussi de petites comme de plus grosses structures qui ont préféré opter pour l'alternative open source de Blue Mind au



La fonctionnalité Agendas partagés de Blue Mind.



L'architecture logicielle de Blue Mind.



L'architecture logique avec les flux de données

lieu des grosses pointures de la messagerie collaborative, propriétaires ou non. La mairie de Saint-Ouen a « trahi » Lotus Domino pour Blue Mind et a justifié ce choix par plusieurs raisons, dont entre autres « une prise en main utilisateurs plus fluide, une interface de très grande qualité, un outil supportant la synchronisation avec les smartphones et un coût trois fois moins élevé que la plupart des concurrents, avec en plus la possibilité de télécharger gratuitement la solution », pour citer cette fois Armand Delcros, responsable technique de la ville de Saint-Ouen.

Ce dernier a d'ailleurs une vue assez éclairée sur la problématique des solutions de ce type : « Nous sommes très attachés au format, qui doit être ouvert. Dans une collectivité se pose naturellement la question de l'archivage des données et de la pérennité des supports : sera-t-il possible d'ouvrir des fichiers dix ans plus tard compte tenu de l'évolution des formats propriétaires ? Malheureusement, l'importance d'avoir un format de stockage ouvert n'est pas encore toujours bien prise en compte par les éditeurs et surtout par les clients, alors que c'est pourtant une garantie forte d'interopérabilité, et qui



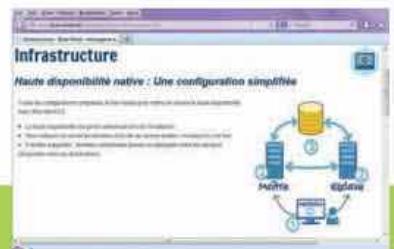
**Participation de Blue Mind à l'OSCON 2013, événement mondial de l'Open Source organisé par O'Reilly.**



**Les partenaires Cloud/SaaS de Blue Mind, NFrance et Teclib.**



**Un partenaire enthousiaste de Blue Mind : la société Avencall.**



**Une infrastructure de haute disponibilité en natif.**

évite de retrouver l'ensemble de son système d'information contrôlé par un éditeur. » La problématique est bien là, et l'Open Source en est sans aucun doute la solution.

## Partenaires cloud / SaaS

NFrance, aujourd'hui intégrateur et spécialisé dans le métier d'infogérance et d'hébergeur, a été créée en 1997 par Laurent Sintès et exerce ses compétences dans l'infogérance à valeur ajoutée, le conseil et les services – sécurité physique et informatique des données, audit d'infrastructures –, la TMA, l'hébergement, la connectivité et le monitoring. L'offre SaaS Blue Mind bénéficie de ses quinze années et plus d'expérience dans le métier d'hébergeur et de fournisseur de services en ligne. Teclib' est une société de services et de conseils en informatique spécialisée dans l'industrialisation des technologies libres, la gestion de systèmes d'information et l'hébergement à valeur ajoutée. Teclib' dispose d'une équipe de dix intégrateurs maîtrisant la technologie Blue Mind, ce qui lui permet de proposer des offres Blue Mind Cloud performantes. Blue Mind s'appuie ainsi aujourd'hui sur un réseau de partenaires répartis sur l'ensemble du territoire national, en Grande-Bretagne, au Canada et aux États-Unis. Ce réseau se compose d'intégrateurs, d'hébergeurs d'offres cloud et SaaS et de concepteurs de solutions technologiques, de solutions métier diverses ou de solutions globales s'interfaisant ou encapsulant une brique messagerie ou collaborative. Tous sont connus et reconnus dans leurs spécialités respectives. Parmi ceux-ci, nous pouvons encore citer Alter Way, Avenir Télématique, Canonical / Ubuntu aux États-Unis, Cloudwatt, Donzat, Elanz, Exa Networks en Grande-Bretagne, Numergy, Objectif Libre, Savoir-Faire Linux au Canada et en France, SD Security, Smile, TRSB ou VisionWeb.

## Une évolution rapide et maîtrisée

En 2012, Blue Mind a réalisé un chiffre d'affaires de 300 000 € et prévoit d'atteindre 500 000 ou 600 000 euros sur 2013. La version 2.0 est sortie en mai 2013, avec des fonctionnalités d'infrastructures renforcées afin de pouvoir mieux répondre aux exigences des installations complexes. Blue Mind 2.0 s'est vu doté d'une nouvelle architecture : un mode déconnecté utilisable directement dans le navigateur, sans nécessiter de client de messagerie, des services web natifs accessibles aux développeurs via une API et couvrant toutes les fonctionnalités et un système d'extension par plugins. « Ce nouveau palier fonctionnel s'inscrit dans notre objectif de devenir l'alternative open source numéro 1 à Microsoft Exchange et Lotus Domino », a déclaré Pierre Baudracco. La version 3.0 devrait sortir d'ici peu – avant la fin de l'année – et est annoncée comme « Zimbra like ». Un plugin

## Un partenariat efficace avec Avencall

Au salon Solutions Linux, Libres et OpenSource 2013, Blue Mind annonçait en avant-première son futur partenariat avec un autre éditeur français : Avencall. Ce dernier propose diverses solutions de téléphonie à ses clients. Selon les explications de Laurent Demange, directeur marketing associé chez Avencall, « *Avencall et Blue Mind défendent le logiciel libre et partagent des valeurs comme l'innovation, l'indépendance, l'amélioration continue de la valeur d'usage* ». En s'associant avec Blue Mind, Avencall souhaite étendre son offre de téléphonie au poste de travail et bénéficier en toute plénitude de la convergence IP. À l'instar de son partenariat avec Avencall, Blue Mind inscrit dans sa stratégie de développement la constitution d'un solide réseau de partenaires. Le couple Blue Mind / Avencall tente d'apporter une réponse open source professionnelle aux besoins croissants de messagerie unifiée avec des fonctionnalités telles que le clic to call depuis la messagerie, les carnets d'adresses ou les agendas, la gestion unifiée et synchronisée des états de présence, de la disponibilité et du téléphone – un rdv noté

dans l'agenda, par exemple, passe votre téléphone en mode répondeur ou le redirige vers un autre service – ou celle de la messagerie vocale avec la messagerie électronique. Dans le souci d'apporter une approche industrialisée, c'est-à-dire simple et automatisée au possible, l'interface des deux solutions est réalisée en amont conjointement par les équipes R & D mutualisées des deux partenaires et intégrée ensuite nativement dans les produits. Pierre Baudracco explique : « *Notre volonté aujourd'hui, c'est de faire de Blue Mind un partenaire stratégique pour toutes les sociétés souhaitant proposer à leurs clients une solution de messagerie collaborative alternative aux solutions Exchange, Google Mail et Domino qui soit crédible, économique et mature, que ce soit en France ou à l'étranger* ». Cet objectif s'est déjà concrétisé par la signature d'un partenariat avec Canonical, l'éditeur d'Ubuntu, pour l'intégration et la commercialisation de Blue Mind dans le programme Cloud et la plate-forme JuJu de Canonical, d'un autre en Grande Bretagne avec Exa networks ainsi que, plus récemment, avec Cloudwatt.

Blue Mind permet déjà de transformer Thunderbird en « Outlook like ». La conquête des marchés européen et américain représente un enjeu capital pour la société. Après une levée de fonds réussie pour un montant de 300 000 euros, l'avenir s'annonce plutôt prometteur pour le jeune éditeur. « *Cette levée nous permet de constituer un board solide de personnes expérimentées qui vont suivre le projet sur le long terme et aider Blue Mind sur les opérations plus lourdes dont une levée de fonds conséquente en 2015 ainsi que la commercialisation de la solution à l'international* », poursuit Pierre Baudracco. Les résultats sont certes là : plus de dix nouveaux partenaires (partenariats payants) signés en un mois. Beaucoup d'acteurs du monde open source passent à Blue Mind : Aquinetic, Avencall et Framasoft prochainement, Smile qui vient de migrer de Zimbra à Blue Mind. Idem côté institutions : le ministère de l'Intérieur et bientôt le Groupe Logiciel du ministère de l'Éducation nationale qui couvre le CNRS, l'Inserm, l'Inra, l'Inria, l'Inrets, l'IRD et quelque 250 universités, et d'autres administrations et ministères devraient suivre. \*

THIERRY THAUREAUX

**Archivage et stockage hiérarchique : Optimisations**

Le stockage hiérarchique permet de définir un espace de stockage différencié, généralement pour bénéficier d'un stockage plus important mais à moindre performances. Blue Mind intègre un archivage basé sur ce stockage, avec les caractéristiques :

- règles d'archivages (âge du mail de plus de X jours...) par utilisateurs, groupes et domaines
- consultation des archives directement depuis le webmail Blue Mind et les clients (Thunderbird, Outlook...)

**Base de production** → **Chaine d'archivage** → **Base archives**

**Sauvegardes évoluées : Gain de temps, gain de place !**

Un nouveau système de sauvegarde du dépôt de mails est fourni et unité (Open et avec souscription). Il apporte :

- **Gain de temps colossal** : les sauvegardes sont incrémentielles, seules les différences (nouveaux messages, suppressions...) sont transférées.
- **Gain de fonctionnalité** : la sauvegarde gère l'héritage des données.
- **Gain de place** : la sauvegarde testise les données, sans les dupliquer. Chaque sauvegarde est autonome (de type snapshot), même si seules les différences ont transférées. Ainsi vous pouvez avoir 10 sauvegardes pour une place occupée similaire à la taille de votre dépôt de mails.
- **Optimisations** : les données sont automatiquement déduplicquées.

**Un système de sauvegardes évolué et unifié.**

# “Le cloud computing français”

By Aspserveur



Faites-vous plaisir !

Prenez le contrôle du  
premier Cloud français facturé à l'usage.



Autoscaling  
Load-balancing  
Metered billing

Firewalls

Stockage

Hybrid Cloud

Content delivery network



Content delivery network

Le CDN ASPSERVEUR C'EST

**91 POPS** répartis dans  
**34 PAYS**

À partir de

**0,03 €**

(de l'heure)

Prenez le contrôle du 1er Cloud français réellement sécurisé...

Plus de 300 templates de VM Linux,  
Windows et de vos applications préférées !



## Des fonctionnalités inédites !

### Best management

Extranet Client de nouvelle génération, disponible pour la plupart des navigateurs, IPAD et ANDROID.



### Facturation à l'usage

Pas d'engagement, pas de frais de mise en service. Vous ne payez que ce que vous consommez sur la base des indicateurs CPU, RAM, STORAGE et TRANSIT IP.



### Best infrastructures

ASPSERVEUR est le seul hébergeur français propriétaire d'un Datacenter de très haute densité à la plus haute norme (Tier IV).



### Best SLAs

100% de disponibilité garantie par contrat avec des pénalités financières.



### Cloud Bi Datacenter Synchrone

Technologie brevetée unique en France permettant la reprise instantanée de votre activité sur un second Datacenter en cas de sinistre.



### CDN 34 pays, 92 Datacenters

Content Delivery Network intégré à votre Cloud. Délivrez votre contenu au plus proche de vos clients partout dans le monde.



### Geek Support 24H/7

Support technique opéré en 24H/7 par nos ingénieurs certifiés avec temps de réponses garantis par contrat SLA (GTI < 10 minutes).



UNE EXCLUSIVITÉ  
ASPSERVEUR

En savoir plus sur : [www.aspserveur.com](http://www.aspserveur.com)

**ASP**  
serveur



# L'INFORMATICIEN

## Bonus nouvel abonné

- Avantage n°1 : 2 numéros gratuits\* par an ! (11 numéros pour 47 euros)
- Avantage n°2 : en cadeau, un support universel tablette tactile
- Avantage n°3 : édition tablette gratuite sur demande\*\*\*



Magazine  
+ PDF  
+ Tablette



### Votre cadeau d'abonnement : support universel tablette tactile

Exelium Up 250 :

- 1 adaptateur universel ( tablettes de 7 à 12 pouces)
- 1 module mural
- 1 support auto

Tarif public 54,90€

Support mural: Système sécuritaire anti-chute, orientation portrait et paysage.

Support auto: Système sécuritaire anti-chute, orientation portrait et paysage, inclinaison, montage sans outils.

Plus de détails sur la page : <http://bit.ly/19L9HUn>

**Offert : collection complète  
des anciens numéros de L'INFORMATICIEN en PDF**

Offre réservée aux abonnés résidant en France métropolitaine. Quantité limitée. Frais de port inclus dans le prix.

Offre valable jusqu'au 31/12/2013. Pour toute information complémentaire merci de contacter le service diffusion à l'adresse [abonnements@linformaticien.fr](mailto:abonnements@linformaticien.fr)

### ↓ DÉTAILS DE L'OFFRE ↓

• <i>L'informaticien</i>	1 ans 11 numéros	59,40 €**
• Accès web		
1 an		4 €
• Support tablette		54,90 €
• Frais de port et d'emballage		7,70 €

• **TOTAL** 120 €

**POUR SEULEMENT 47 €**

soit plus de 60 % d'économie !

**= 47 €**

\*) Vous gagnez 2,3 x 5,40 € par rapport à l'achat au numéro chez les marchands de journaux.

\*\*) Prix de 11 numéros achetés chez les marchands de journaux.

\*\*\*) Sous réserve de la disponibilité de la solution de mise en ligne pour le type de tablette choisi. Pour toute précision : [abonnements@linformaticien.fr](mailto:abonnements@linformaticien.fr)

# Guide du Cloud 2014

## Commandez votre exemplaire

Plus de 600 spécialistes du cloud référencés sur [www.guidecloud.fr](http://www.guidecloud.fr)

La cartographie des offres et services Cloud 2.0



Des **leaders** classés par :  
- offres Cloud,  
- spécialités,  
- régions, etc.

Des **études et analyses** sur le marché du Cloud

## Trouvez les meilleures offres et prestataires Cloud près de chez vous

Commandez le Guide du Cloud 2014 sur [www.guidecloud.fr](http://www.guidecloud.fr) ou renvoyez ce coupon avec votre chèque à l'adresse suivante : **CBP • 12 allée du Lac - 94310 Orly**

J'achète ..... exemplaire(s) du Guide du Cloud 2014 au prix de **49 € TTC (40,97 € HT)**.

Frais de port\* : 4 € TTC pour le 1<sup>er</sup> exemplaire ; ajoutez 1 € TTC par exemplaire supplémentaire.

Je joins à ce coupon un chèque d'un montant de ..... € TTC libellé à l'ordre de CBP.

**\*Port offert aux lecteurs du magazine L'Informaticien.**

Société :

Nom :

Prénom :

Fonction :

Adresse :

Code Postal :

Ville :

Téléphone :

Télécopie :

Courriel :

Site Web :

Signature (obligatoire) :

# eX

## FITNESS 3.0

### De nouvelles expériences connectées

Avec le développement de la connectivité et du partage d'information, le petit monde du fitness a décidé de faire sa révolution numérique.

Aujourd'hui, la grande majorité des fabricants a développé des applications qui permettent de connecter un smartphone ou une tablette à un appareil de fitness – tapis, vélo, rameur... Le Cloud fait même son apparition pour vous permettre de rester en contact avec un coach. Bref, le fitness a sans aucun doute franchi un nouveau cap pour faire vivre des expériences inoubliables aux pratiquants. Tour de piste.



*Aujourd'hui, de nombreux appareils de fitness sont connectés avec des interfaces intégrant nativement des applications comme Facebook, Twitter, YouTube... Les utilisateurs peuvent également consulter la météo, leurs mails, tchater, etc.*

**L**'automne est bien là et l'hiver se rapproche à grands pas. Difficile d'enfiler les chaussures de running pour aller courir. Idem pour le vélo qui risque de passer quelques mois au garage. Pour rester en forme, la seule solution est de monter sur le tapis de course, chevaucher le vélo d'appartement... Mais que tout cela est bien triste. Pas de paysage à regarder, pas d'ambiance, pas de coach... Bref, l'expérience sur un tapis de course ou un vélo elliptique n'est pas des plus convaincantes. Mais ça, c'était avant l'arrivée des appareils de fitness connectés.

Cette tendance de fond sur le marché de la remise en forme ne date pas d'hier puisque des fabricants renommés comme Technogym ont commencé à intégrer des téléviseurs sur leurs machines dès 2003.

*«En 2009, nous avons lancé*

## Technogym sur un nuage

Technogym, l'un des leaders des appareils de fitness, a créé une plate-forme «wellness» accessible en ligne par les professionnels du secteur et les utilisateurs : «mywellness cloud». Cette nouvelle solution permet à l'utilisateur final de télécharger l'application «mywellness» et d'accéder à son compte à partir d'un smartphone. Avec cette interactivité, Technogym va encore plus loin dans la relation entre un coach et un pratiquant. En effet, les coachs accèdent de leur côté à de nombreuses applications. Par exemple, Self et Prescribe les aident ainsi à mettre en place des programmes personnalisés.

*le Web sur nos écrans*», explique Yanis Aimetti, responsable marketing de la marque. Dans un premier temps, ce sont les salles de remise en forme qui ont connu les premières révolutions technologiques. L'exemple de Matrix, une marque du groupe Johnson Health Tech, est révélateur. En 2010, la marque et l'Aquaboulevard ont inauguré le Matrix Live. Le concept était simple : permettre à une centaine de sportifs de profiter d'un cours collectifs de tapis, de spinning (vélo d'appartement) tout en vivant une expérience rare. En effet, les pratiquants courrent ou

pédalent devant un écran géant où est projeté une course de vélo, une course à pied dans un décor comme les longues routes de l'ouest américain. De quoi rêver en faisant du sport. Matrix a encore innové cette année en lançant le système Passport. *«Il s'agit d'un accessoire qui se compose d'une carte circuit, une carte mémoire de 16 Go qui peut contenir vingt vidéos et un support de fixation»*, explique le fabricant.

Cette solution permet de découvrir à nouveau des paysages extraordinaires comme le Grand Canyon aux États-Unis.

Matrix a également dévoilé cette année sa console à écran tactile 7xi qui offre aussi la possibilité de se connecter à Internet, d'envoyer des données via le Cloud et d'utiliser de nombreuses applications pré-installées comme Twitter, Facebook, YouTube.

**Hitech Fitness a mis au point le vélo Expresso qui propose 44 vidéos différentes.**





Présentée au salon américain International Health Racquet and Sport's Association (Ihsa) de Las Vegas, en mars dernier, la console 7xi permet de pratiquer son sport favori devant une dizaine de lieux différents tout en apportant toutes les informations nécessaires (rythme cardiaques, dénivelé...). Comble du luxe, l'utilisateur peut ensuite recevoir un bilan complet de ses exercices directement sur sa tablette. Sur le Cloud, Technogym s'est aussi positionné avec sa solution « mywellness cloud » (lire encadré). Évidemment, les fabricants ne manquent pas d'idées pour les salles de gym. Mais maintenant, ils s'intéressent de plus en plus aux particuliers qui souhaitent vivre une expérience similaire chez eux.

## L'expérience du home fitness

Depuis environ deux ans, le marché du home fitness est réellement entré dans l'ère du tout numérique et de la

connectivité avec l'explosion du marché des smartphones et des tablettes tactiles. « On peut parler de fitness 2.0 grâce à l'évolution des technologies et des supports. Une étude réalisée aux États-Unis a montré l'importance de ces nouvelles technologies pour les utilisateurs. Aujourd'hui, ils veulent clairement accéder à des contenus per-



*Après avoir choisi une vidéo dans la liste, l'utilisateur de Kinomap voit l'écran de sa tablette se scinder en deux avec la vidéo et le parcours en temps réel.*

sonnalisés », souligne Philippe Moity, responsable « business development » de Kinomap, une société fran-

çaise qui a créé un portail de partage de vidéos géolocalisées (lire encadré). Maintenant, comment se

## Le partage de vidéo selon Kinomap.com : du sport depuis son salon

Kinomap se revendique comme le premier portail de partage de vidéos géolocalisées. Comment cela fonctionne-t-il ? Il suffit de filmer un parcours à vélo ou en courant avec un smartphone – via l'application Kinomap sur iOS, Android, Bada et Windows Phone – ou une caméra HD dotée d'un GPS puis de l'uploader sur le site [kinomap.com](http://kinomap.com). Il est alors possible de visionner de chez soi la vidéo ou celle d'un autre membre de la communauté.

Outre son site internet, Kinomap a décliné des applications (iOS) : Kinomap Trainer pour le vélo Kinomap Fitness pour le fitness. Ces applications permettent aux utilisateurs de vivre une expérience en conditions réelles avec une partie de l'écran de la tablette qui montre la vidéo et une autre qui fait dérouler le tracé sur une carte. Via AirPlay et une Apple TV, on peut aussi basculer sur l'écran de la TV. Mieux encore, les applications offrent la possibilité d'inviter jusqu'à quatre personnes et de participer à la même course par exemple. Connectivité oblige, l'utilisateur peut aussi partager ses résultats avec toute la communauté Kinomap. Sur le plan technique, l'appareil de fitness (tapis, vélo) ou le home-trainer sont reliés à la tablette via le Bluetooth Smart ou l'ANT+. Il faudra compter un abonnement de 4,99 euros par mois pour un an pour devenir un contributeur de Kinomap.

traduit ce passage d'un fitness lambda à un fitness connecté ? C'est franchement simple. La grande majorité des fabricants ont mis au point des systèmes (S-Fit chez Kettler, iConsol chez Tunturi ou encore iConcept chez l'espagnol BH Fitness) qui se basent sur des applications (iOS ou Android). Que ce soit sur un tapis ou un vélo, l'utilisateur n'a plus qu'à connecter sa tablette via le Bluetooth (ou le Bluetooth Smart moins énergivore) ou la technologie ANT+.

Les possibilités de ces nouvelles applications sont très étendues. « *Le système S-Fit permet notamment de challenger d'autres pratiquants dans le monde, de suivre un programme d'entraînement classique ou, par exemple, de brûler des calories* », explique le fabricant allemand. De

son côté, la société Icon Fitness (marque ProForm) fait figure de précurseur dans la connectivité. Depuis plusieurs années déjà, la marque a développé la solution iFit.

En plus d'un site Internet, la société a créé un module qui vient s'insérer dans les machines compatibles, qui communique via une connexion vers un ordinateur ou un smartphone. Au final, l'utilisateur récupère toutes les données décrivant son entraînement et peut s'améliorer au quotidien. Icon Fitness. Bref, plus personne n'a d'excuses pour ne pas faire de sport à la maison. Et encore moins de manquer de motivations puisque dorénavant, il est possible de vous mesurer à vos amis, quand bien même si plusieurs milliers de kilomètres vous séparent. \*

MICHEL CHOTARD



Les applications ou le site de Kinomap donnent accès à un très large choix de vidéos géolocalisées.

## L'INFORMATICIEN

### RÉDACTION

3 rue Curie, 92150 Suresnes – France  
Tél. : +33 (0)1 74 70 16 30  
Fax : +33 (0)1 41 38 29 75  
contact@linformaticien.fr

### DIRECTEUR DE LA RÉDACTION :

Stéphane Larcher

**RÉDACTEUR EN CHEF :** Bertrand Garé

**RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT :**

Emilien Ercolani

**REDACTRICE :** Margaux Duquesne

**REDACTION DE CE NUMERO :**

Sophy Caulier, Michel Chotard, François Cointe, Yves Grandmontagne, Nathalie Hamou, Thierry Thaureau

**SECRÉTAIRE DE RÉDACTION :**

Jean-Marc Denis

**MAQUETTE :** Franck Soulier, Henrik Delate

**DÉVELOPPEMENT WEB :** Philippe Coupez

**ASSISTANTE WEB :** Laurianne Tourbillon

### PUBLICITÉ

Benoit Gagnaire  
Tél. : +33 (0)1 74 70 16 30  
Fax : +33 (0)1 41 38 29 75  
pub@linformaticien.fr

### ABONNEMENTS

**FRANCE :** 1 an, 11 numéros, 47 euros (MAG + WEB) ou 42 euros (MAG seul). Voir bulletin d'abonnement en page 76.

**ÉTRANGER :** nous consulter

abonnements@linformaticien.fr

Pour toute commande d'abonnement d'entreprise ou d'administration avec règlement par mandat administratif, adressez votre bon de commande à : L'Informaticien, service abonnements, 3 rue Curie, 92150 Suresnes - France ou à abonnements@linformaticien.com

### DIFFUSION AU NUMÉRO

Presstalis, Service des ventes : Pagure Presse (01 44 69 82 82, numéro réservé aux diffuseurs de presse)

Le site [www.linformaticien.com](http://www.linformaticien.com) est hébergé par ASP Serveur

### IMPRESSION

ROTIMPRESS (ESPAGNE)

N° commission paritaire : en cours de renouvellement

ISSN : 1637-6491

Dépôt légal : 4<sup>e</sup> trimestre 2013

Toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite (article L122-4 du Code de la propriété intellectuelle). Toute copie doit avoir l'accord du Centre français du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins 75006 Paris.

Cette publication peut être exploitée dans le cadre de la formation permanente. Toute utilisation à des fins commerciales de notre contenu éditorial fera l'objet d'une demande préalable auprès du directeur de la publication.

### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

Stéphane Larcher

L'INFORMATICIEN est publié par la société L'Informaticien S.A.R.L. au capital de 180310 euros, 443 401 435 RCS Versailles.

Principal associé : PC Presse 13, rue de Fourqueux 78100 Saint-Germain-en-Laye, France

Un magazine du groupe **PC Presse**  
S. A. au capital de 130 000 euros.

**DIRECTEUR GÉNÉRAL :** Michel Barreau



## UN CAUCHEMAR. COMMENT DIRE A SON PATRON QUE L'ON VIENT DE PERDRE SON PORTABLE ?

Les chances de retrouver un ordinateur portable volé ne sont que de 3%\* ; il est donc judicieux de les protéger.

La prochaine fois que vous laisserez votre ordinateur portable sans surveillance, veillez à le protéger à l'aide d'un câble de sécurité ClickSafe® de Kensington®. Il s'agit là de la solution la plus simple, la plus sûre et la plus astucieuse de protéger votre activité et votre crédibilité.

Appelez notre équipe au :  
**01.69.85.89.93**



\*Source: IDC

N°1 mondial des antivol pour  
ordinateurs portables

No.1

Plus de 30 ans d'expérience



Clé passe – chaque utilisateur a son propre jeu de clés et un passe ouvre tous les câbles

Clé unique – Un seul jeu de clés ouvre tous les câbles

Clés identiques – Chaque utilisateur a un jeu de clés capable d'ouvrir tous les câbles

Combinaisons prédefinies et solutions de code passe

[www.kensington.com](http://www.kensington.com)

NOTRE ACTIVITÉ CONSISTE À PROTEGER LA VOTRE.

smart. safe. simple.™





## ➤ AU COEUR DU STOCKAGE DE DONNÉES

Bien stocker et sauvegarder les données de son entreprise représente un enjeu vital. Alors pourquoi choisir autre chose que les disques les plus réputés et les plus fiables, fabriqués par le fabricant qui a le plus d'expérience en la matière ? Inventeur de la célèbre technologie de stockage NAND, Toshiba a installé des millions de systèmes de stockage et de sauvegarde dans le monde entier. Des disques durs classiques aux récents modèles flash, du format 3.5" au format 2.5", lorsque vous avez besoin d'un système de stockage de grande capacité et de hautes performances pour gérer les données au cœur de votre entreprise, inutile de vous creuser la tête : choisissez Toshiba.

Pour plus d'informations, visitez [www.storage.toshiba.eu](http://www.storage.toshiba.eu)

