

L'INFORMATICIEN



**Du Big
au Good Data**

**Avec IFTTT, Workflow, Zapier...
Jonglez avec vos apps !**

**Offert avec votre
abonnement
(voir p. 76)**



Windows 10

A mi-parcours

- Le pari du « Un pour tous »
- Modèle Freemium
- Séduire l'entreprise
- Windows 10 for Phones

OUTILS MÉTIERS
Communication :
faire passer
le message !

IN-MEMORY
Vers les
performances...
et au-delà

JAVA
Qu'apporte
vraiment
la version 8 ?



M 08064 - 133 - F: 5,40 € - RD

PC presse

France : 5,40 € / Bel. : 6,00 € / CH : 10,50 FS / Canada : 10,50 \$can

TOUR DE FRANCE

WINDEV®

TDF TECH 2015

VOUS ÊTES INVITÉ !

11 villes

du 10 mars au 7 avril

10.000 places

inscrivez-vous vite !

(gratuit)

www.pcsoft.fr



Inscrivez-vous vite !

Montpellier	mardi 10 mars
Toulouse	mardi 17 mars
Bordeaux	mercredi 18 mars
Nantes	jeudi 19 mars
Bruxelles	mardi 24 mars
Lille	mercredi 25 mars
Paris	jeudi 26 mars
Strasbourg	mardi 31 mars
Genève	mercredi 1er avril
Lyon	jeudi 2 avril
Marseille	mardi 7 avril

de 13h45 à 17h45

38 sujets techniques
traités.

Sur place, vous
recevrez le **DVD** conte-
nant le code source des
applications présentées.

Inscrivez-vous vite
sur www.pcsoft.fr

*(inscription gratuite, mais
seulement 10.000 places
disponibles)*



**SÉMINAIRE
100% TECHNIQUE**

100% TECHNIQUE

Tél province: **04.67.032.032**
Tél Paris: **01.48.01.48.88**



Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique

www.pcsoft.fr

Des centaines de témoignages sur le site

PAS DE LOI DE MOORE POUR LES BATTERIES

“

Non, il ne s'agit pas du titre d'une super-production hollywoodienne mais l'implacable constat qui frappe ces composants qui équipent tous nos appareils. Les lents progrès de l'autonomie et le coût de ces éléments énergétiques sont aujourd'hui le principal handicap dans la course au tout électrique, en particulier dans le domaine automobile qui semble intéresser tous les acteurs de l'IT.

Voici quelques semaines, une rumeur – ou plutôt un serpent de mer – refait son apparition : Apple travaillerait sur un projet de véhicule électrique et les embauches se multiplieraient dans le plus grand secret. Tous les médias, nous y compris, nous précipitons sur les bribes d'informations et chacun y va de son interprétation. Elle sera électrique ; autonome ou pas ; c'est un van ; non c'est une gamme complète ; Tim Cook a annoncé travailler sur des projets n'ayant pas l'objet de rumeurs et c'est donc bien une voiture ; Jony Ive accorde une longue interview à *The New Yorker* dans laquelle il vante son goût pour les belles autos, lui-même roulant en Bentley Mulsanne. Tous les signaux sont au vert et cette fois c'est sûr : l'iCar est en marche !

Tout ceci jusqu'à ce que le toujours précis Jean-Louis Gassée, ancien patron R&D chez Apple, ne vienne doucher l'enthousiasme général en concluant son billet de blog par *The fantastic Apple car is a fantasy*. Comment arrive-t-il à cette conclusion ? Au travers de différents biais mais surtout par un fait implacable : il n'y a pas de loi de Moore pour les batteries. Cette fameuse loi qui stipule que le nombre de transistors sur une surface donnée double tous les 18 mois a toujours été vérifiée et le sera encore quelques années. C'est

la loi de Moore qui porte la croissance de l'industrie IT dans sa globalité. Mais cette loi n'existe pas pour l'énergie stockée dans les batteries. Certes, les progrès existent mais ils sont très lents et aucune technologie disruptive n'est arrivée. Pis, comme le rappelle notre confrère Steve LeVine dans un ouvrage baptisé *The Powerhouse*, les travaux entrepris par des start-up ou des fonds publics ont accouché de flops retentissants engloutissant des centaines de millions de dollars pour des résultats nuls.

APPLE AURAIT TROUVÉ LE NOUVEAU GRAAL ?

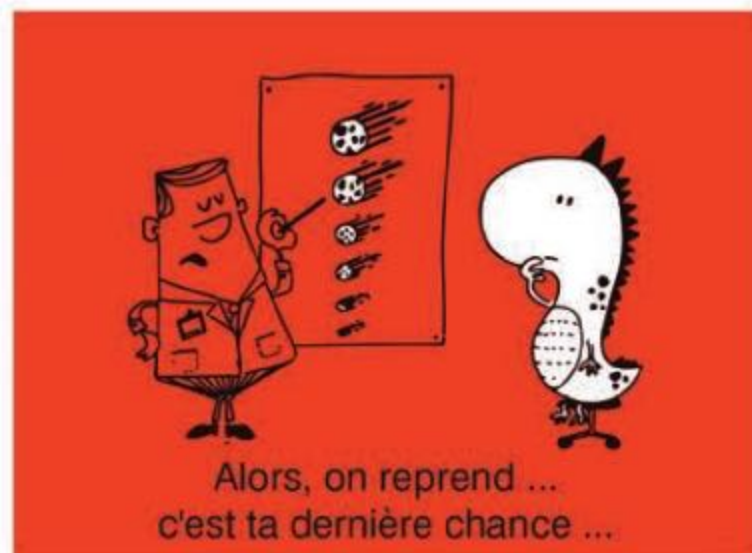
Alors, et M. Gassée le rappelle, Apple a parfaitement les moyens d'acheter un constructeur comme Tesla ou un autre. Avec 180 milliards de dollars en banque, une capitalisation boursière supérieure à l'ensemble de la place financière espagnole, la Pomme n'a pas vraiment de problèmes pécuniaires. Elle peut tout aussi bien construire des usines. Est-ce une raison pour dépenser à tort et à travers ? Certainement pas. Tim Cook n'est peut-être pas le visionnaire attendu mais c'est un sacrément bon gestionnaire. Aussi, et malgré le fait que nous aimerions croire à ce joli conte, nous partageons l'avis de M. Gassée. Il n'y aura pas de voiture Apple à court terme. À moins qu'Apple n'ait trouvé le nouveau Graal : la loi de Moore de la batterie ou des composants chimiques et physiques permettant de s'en approcher. Mais cela est une autre histoire.

Stéphane Larcher, directeur de la rédaction :

Stéphane Larcher



Transformez votre datacenter



Un datacenter tourné
vers l'avenir grâce aux
solutions de serveurs

Dell PowerEdge R630 :



PartnerDirect
Premier



Optimisez vos charges de travail avec une densité sans compromis

Avec les performances d'un serveur bi-socket dans seulement 1U, le serveur rack PowerEdge R630 offre une densité et une productivité sans compromis.

Solutions haute densité pour bases de données

La densité de processeur et de mémoire, ainsi que la flexibilité du stockage sont idéales pour les solutions de traitement analytique et transactionnel à grande échelle.

Optimisez la communication et la collaboration

Souplesse de stockage et puissance de traitement pour accélérer le déploiement des charges de travail, et améliorer les performances des machines virtuelles.

Simplifiez et automatisez vos tâches d'administration de systèmes

Gérez vos serveurs de datacenter comme vous le souhaitez : individuellement, collectivement, en personne, à distance ou avec votre smartphone.

©2014 Dell Inc. Tous droits réservés

Le support Windows Server 2003 prend fin le 14 juillet 2015

À compter du 14 juillet 2015, Microsoft ne proposera plus de mises à jour de sécurité, de support, ni de mises à jour techniques pour Windows Server 2003.

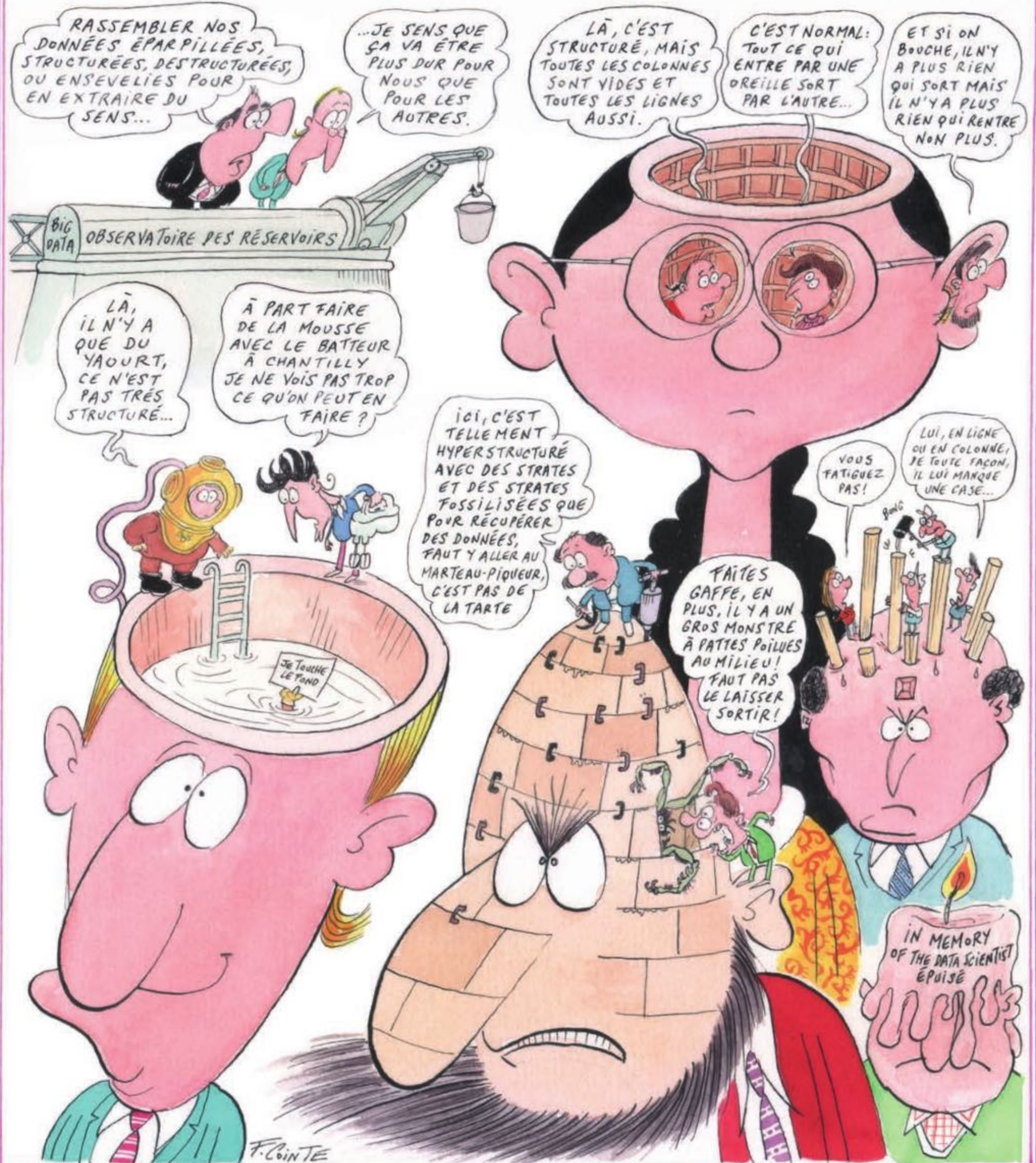
Résultat ?

- Aucune mise à jour ne sera développée ni publiée au-delà de la fin du support
- Conséquences potentiellement désastreuses dérivant de la non-conformité ou du manque de conformité avec les standards et les réglementations en vigueur
- Affaiblissement de la sécurité lié à la vulnérabilité des instances physiques et virtuelles de Windows Server 2003

Il est temps de planifier votre migration vers Windows Server 2012 R2 !

 Windows Server 2012

ÊTES-VOUS PRÊTS POUR LE BIG DATA?



LA RÉVOLUTION DE L'IMPRESSION EST EN MARCHÉ

**Jet d'encre professionnel Epson.
De meilleures imprimantes pour l'entreprise**

Rejoignez-nous et dites adieu au passé.
Oubliez les imprimantes qui consomment
trop et ralentissent votre productivité.

Tournez-vous vers l'avenir. Les imprimantes et
multifonctions WorkForce Pro sont plus
économiques à l'usage, consomment moins
d'énergie et impriment plus vite*.

- 50 % plus économique*
- 80 % d'énergie consommée en moins*
- Un entretien facilité
- Une plus haute fiabilité
- Une technologie propre
- Moins de déchets générés liés aux consommables



PRECISION**CORE**



**Choisissez la WorkForce Pro.
Choisissez l'avenir.**

www.epson.fr/revolution



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

MÉTIERS & IT
COMMUNICATION EXTERNE
Faire passer le message !



p. 34

Windows 10
à mi-parcours

p. 12

12 A LA UNE
Windows 10 à mi-parcours : les six axes clés de la stratégie Microsoft

22 RENCONTRE
Tristan Nitot : « Nous pouvons inventer le futur que l'on veut »

24 ENQUÊTE
Les promesses de la santé mobile

26 START-UP
Techtrail blazers : un puissant ressort pour les jeunes pousses

31 ANALYSE
Le bullet point de... Bertrand Garé : Les bonnes résolutions (3840x2160, et ce n'est pas fini !)

34 MÉTIERS & IT
Communication externe : faire passer le message

36 L'avis d'expert : Sixtine d'Avout (Michel & Augustin)

38 La boîte à outils pour la communication

41 CLOUD
In-Memory : vers les performances... et au-delà ?

44 Trois questions à Georges Bory, co-fondateur de l'éditeur Quartet FS

45 Techdays 2015 : une édition pleine de promesses

47 BIG DATA
Méthodes et outils pour bien préparer ses données : du Big au Good Data

52 FIC 2015 : la guerre est déclarée au cyber crime !

54 En rachetant Equivio, Microsoft s'offre un champion israélien de l'e-discovery

57 MOBILITÉ
MWC de Barcelone : en attendant la 5G...

60 Internet dans le TGV : la SNCF abandonne le satellite pour la 4G

62 Square Box de Vivaction : un petit boîtier qui sécurise voix et données en mobilité

64 Moovit mise sur la french touch

67 DÉVELOPPEMENT
Java SE8, quoi de neuf ?

79 EXIT
Avec IFTTT, Workflow, Zapier... jonglez avec vos apps !

In-Memory
Vers les performances... et au-delà ?

p. 41

Du Big au Good Data



p. 47

5 ET AUSSI...
L'œil de Cointe

8 Décod'IT

76 S'abonner à L'Informaticien



Les rumeurs déstabilisent Orange

Orange

18 août 2014 :
11,17 euros

18 février 2015 :
15,58 euros



Les rumeurs d'un rapprochement de Numericable-SFR avec Bouygues Télécom pénalisent le cours de l'action Orange, qui s'est envolée pourtant sur ces derniers mois.



Numericable SFR

18 août 2014 :
43 euros

18 février 2015 :
51,3 euros

A contrario, l'action du groupe Numericable-SFR reste sur sa belle lancée depuis début novembre, date depuis laquelle elle progresse sans cesse.

Iliad-Free

18 août 2014 :
169,85 euros

18 février 2015 :
229,35 euros



Iliad-Free est lui aussi en pleine croissance, de +74% sur 6 mois !

L'impossible contrôle d'Internet

Le décret d'application de la disposition permettant la censure d'un site faisant l'apologie du terrorisme a été présenté début février. Cette mesure ne viendra pas seule, puisque le ministre de l'Intérieur veut rallier à sa cause hébergeurs et éditeurs de contenus.

« Le fantasme du tout électronique dans la surveillance, on en connaît les limites », estime **Moderator**, quand **bon_lth** ironise : « Dommage, tant d'efforts pour pondre une loi qui sera réduite à néant en trois lettres : TOR. »

En parlant de sites bloqués, le procès de Vincent Valade, administrateur du site eMule-Paradise, s'est ouvert le 10 février au tribunal correctionnel de Paris. Il lui est reproché d'avoir mis à disposition des internautes des liens permettant de télécharger des milliers de films et de séries piratés. « En fait, l'avantage de cette justice qui avance à vitesse d'escargot pour ce cas est intéressant : les vampires sont toujours en très bonne santé malgré dix ans à pleurnicher sur leurs revenus volatilisés par le piratage. Cherchez l'erreur... », écrit **Ou_est_orianne**. Car l'accusé est jugé dix ans après les faits !

On en est pas encore au procès en justice, mais la grogne monte chez les cadres de SFR qui s'exaspèrent (déjà !) du nouveau management Numericable. Dans une lettre envoyée à la direction du groupe, les cadres de SFR montrent leur mécontentement. « Une entreprise a besoin de faire des profits, certes, mais de plus en plus aux détriments des salariés et du côté humain », regrette quant à lui **Remus_**.

Pour contribuer à ces discussions – et à bien d'autres –, visitez la rubrique DEBATS du site linformaticien.com

Sans arme, ni haine, ni violence

Non, ce n'est pas du film de Jean-Paul Rouse dont nous parlons, mais bel et bien de la plus grande fraude informatique de l'histoire : Carbanak – à ne pas prononcer en québécois. En résumé : plus de cent banques volées – certaines sont françaises –, trente pays concernés et jusqu'à 1 milliard de dollars dérobés. Mais... merci ! Non pas que nous soyons

devenus de fervents défenseurs des hackers de grande envergure, mais peut-être est-ce là le signe d'une future prise de conscience. Car, visiblement, les avertissements ne servent à rien. Depuis longtemps, le monde de la sécurité crie à l'urgence, comme dans le conte *Pierre et le Loup*, sauf qu'il y a aujourd'hui des centaines de loups. Prêts à dévo-

rer. Des mesures s'imposent, naturellement, au niveau mondial. Rien ne se profile pour le moment, c'est bien dommage. Peut-être faudra-t-il attendre qu'un gouvernement se fasse vider le portefeuille avant une quelconque réaction. Alors seulement M. Rouse pourra reprendre la caméra pour un nouveau film : avec arme, haine et violence.

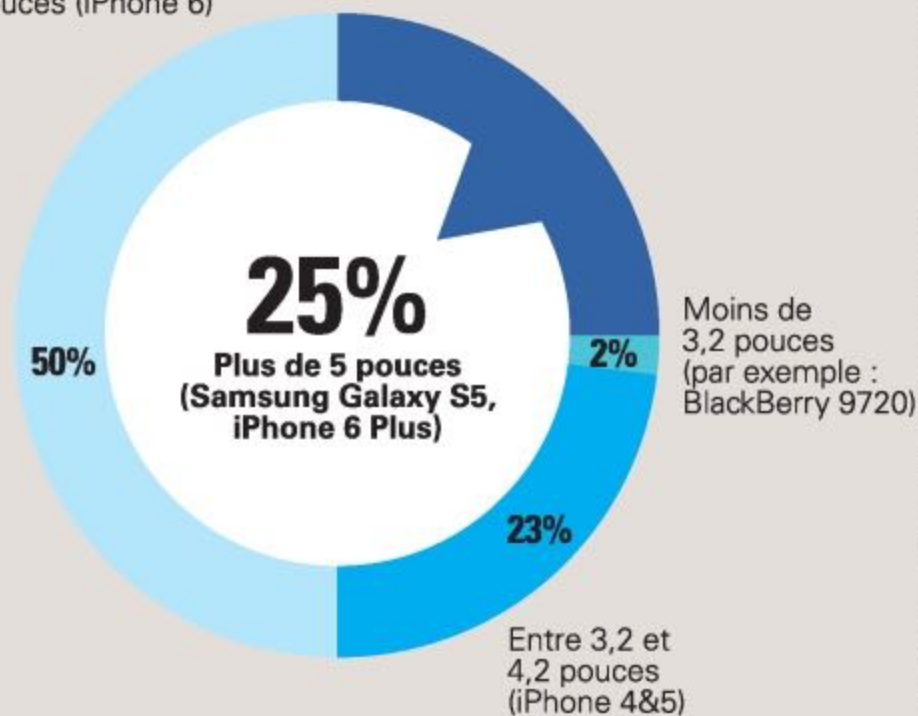


Pour votre prochain mobile : puissance ou autonomie ?

Enquête réalisée en février 2015 auprès des visiteurs du site linformaticien.com

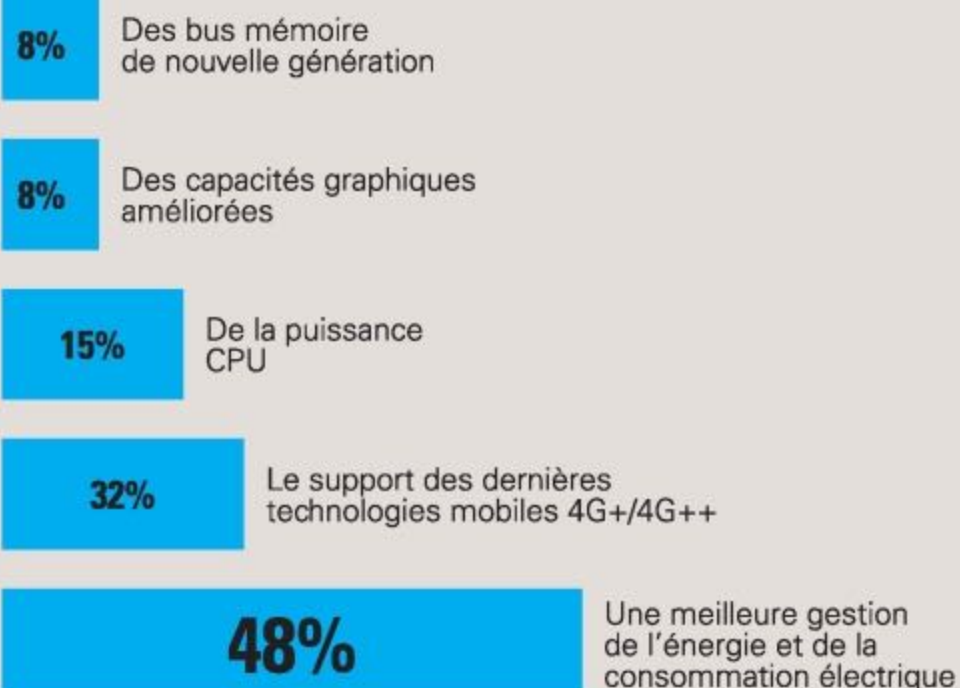
1 Quelle est pour vous la taille idéale pour un smartphone? (une seule réponse)

Entre 4,3 et 5 pouces (iPhone 6)



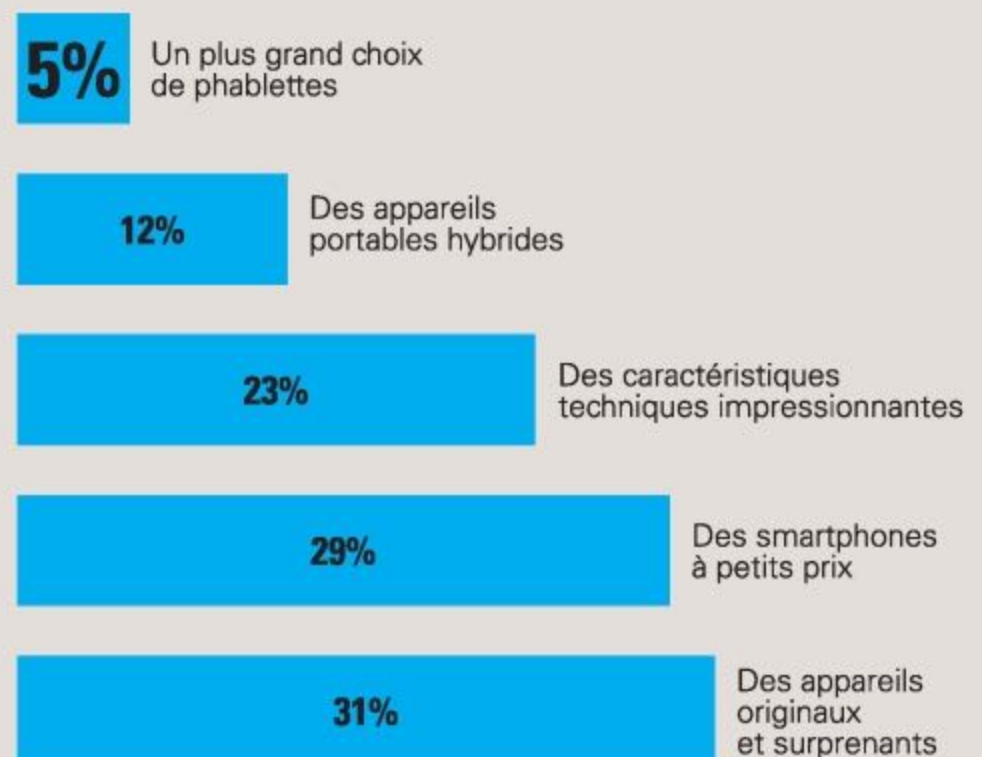
Les très grands écrans ne sont pas les plus demandés.

3 Qu'attendez-vous le plus en termes d'améliorations matérielles pour les smartphones et tablettes? (plusieurs choix possibles)



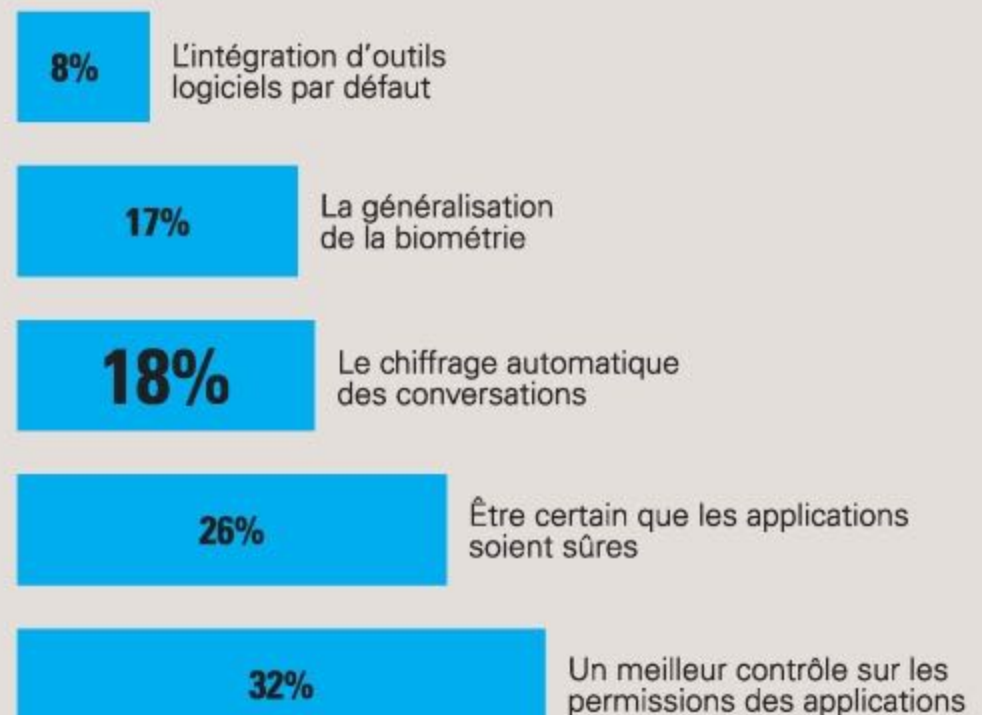
L'autonomie est devenue un facteur très important pour les utilisateurs.

2 En 2015, que désirez-vous voir arriver sur le marché mobile? (plusieurs choix possibles)



Logiquement, la demande pour des phablettes est très faible.

4 Pour sécuriser vos appareils, vous souhaiteriez... (plusieurs choix possibles)



La protection des conversations n'est pas encore la préoccupation majeure des utilisateurs.



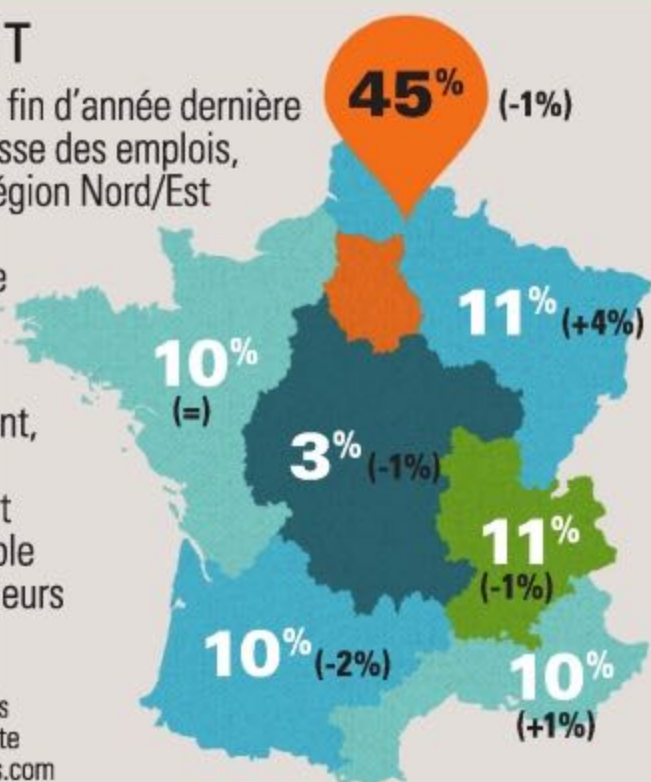
Profils seniors recherchés

Emploi IT

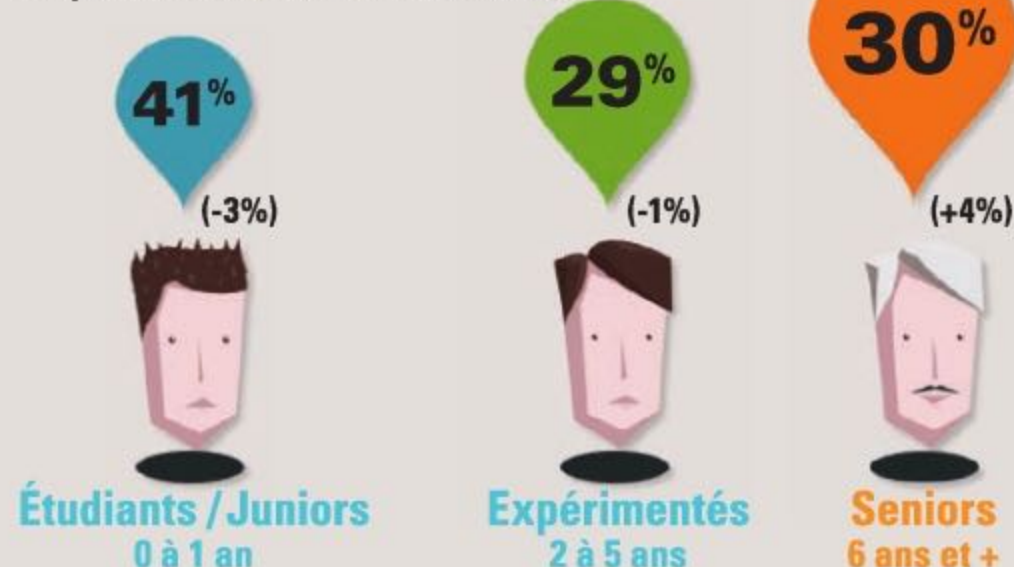
Touchée en fin d'année dernière par une baisse des emplois, la grande région Nord/Est enregistre la plus forte hausse.

Parallèlement, la région Grand-Ouest est très stable depuis plusieurs mois.

% des candidats inscrits sur le site chooseyourboss.com



Expérience des candidats



Expérience des candidats inscrits sur le site chooseyourboss.com

Les embauches des seniors repartent doucement à la hausse. À confirmer le mois prochain !

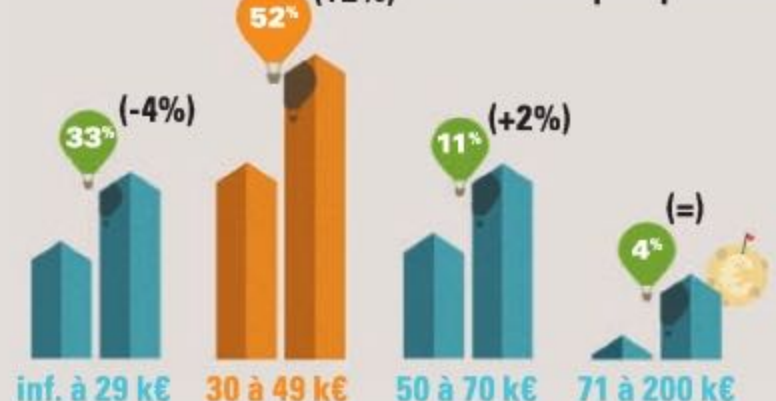
Les grands profils développeurs recherchés par les recruteurs

JavaScript/jQuery connaît une baisse persistante de la demande sur plusieurs mois, alors que les technologies mobiles font le chemin inverse.



Données issues du site de recrutement www.chooseyourboss.com / Février 2015

Salaires proposés



Salaires annuels moyens proposés par les recruteurs.

Avec une demande en hausse pour des profils seniors, les salaires d'entrée baissent logiquement, mais les très hauts salaires ne progressent pas pour autant.



Amélioration des temps de réponse du Cloud en janvier

Une augmentation du temps de réponse de Level3 a été constatée durant quelques jours en janvier.

Visiblement sensible aux pics d'audience, Edgecast affiche un taux de disponibilité très variable semaine/

week-end. Pour Numergy Paris : une indisponibilité a été détectée sur la plate-forme en janvier.



Temps de réponse (en millisecondes)



1"	Mediactive Network	43
2"	Gandi - FR	43
3"	Ecritel E2C - Paris	43
4"	SFR Cloud - Courbevoie	44
5"	Cloudwatt	44
6"	VeePee IP Cloud - Paris	44
7"	Numergy - Paris	44

1"	SFR CDN	57
2"	Akamai Object Delivery	57
3"	Tata Communications	58
4"	Mediactive Network	58
5"	CacheFly	58
6"	KeyCDN	60
7"	Edgecast Large	61



Disponibilité (en %)



1"	Rackspace Cloud - LON	99,524
2"	CenturyLink DE1	99,517
3"	Joyent - EU West	99,500
4"	AWS EC2 - EU Frankfurt	99,500
5"	CenturyLink GB1	99,498
6"	Gandi - LU	99,481
7"	Leaseweb Virtual Server - EU	99,478

1"	SFR CDN	99,262
2"	Limelight	99,174
3"	Tata Communications	99,135
4"	Cloudfront	99,13
5"	Level3	99,127
6"	Azure CDN	99,12
7"	Mediactive Network	99,111

Classement établi en partenariat avec cedexis

www.cedexis.com/fr

Valeurs moyennes sur janvier 2015.

Simplifiez vos déploiements IT:



Alimentation électrique:

Facilement intégrés et de faible épaisseur les racks PDU se fixent rapidement par l'arrière. Procurant un gain de place pour les équipements IT.

Gestion du câblage:

Conçu pour un câblage efficace et organisé. Avec la gamme d'accessoires, le cheminement des câbles peut être vertical, horizontal, à l'avant, ou à l'arrière.

Le refroidissement:

La conception et les accessoires assurent un refroidissement plus efficace et améliorent ainsi la disponibilité de votre application réseau.

Voici la réponse au challenge du déploiement IT :
Le rack SV NetShelter avec rack PDU intelligent.

Une architecture IT évolutive

La baie SV APC™ by Schneider Electric NetShelter™ SV est d'une architecture évolutive qui répondra à tout moment à chacune de vos exigences.

Une polyvalence pour tous déploiements

Notre gamme d'accessoires vous permet d'optimiser vos installations de serveurs.

Laissez-nous nous occuper de votre infrastructure physique afin de pouvoir vous concentrer sur vos activités principales.

Business-wise, Future-driven.™

PDU rack encastré intelligent

> Mesure

- Contrôle de la consommation d'énergie au niveau du rack et des prises
- Planification de la capacité et avertissements en cas de surcharge potentielle des circuits

> Contrôle des prises à distance et personnalisé

- Possibilité de relancer l'équipement à distance, de contrôler l'accès des prises et de séquencer les démarrages d'équipements informatisés

> Contrôle de l'environnement

- Contrôle intégré de la température et du taux d'humidité



Les produits, les solutions et les services APC by Schneider Electric font partie intégrante du portefeuille informatique de Schneider Electric.

Join the conversation!



@schneiderelec



Vous créez une salle de serveurs?

Consultez nos bonnes pratiques déploiement, obtenez le livre blanc n° 174!

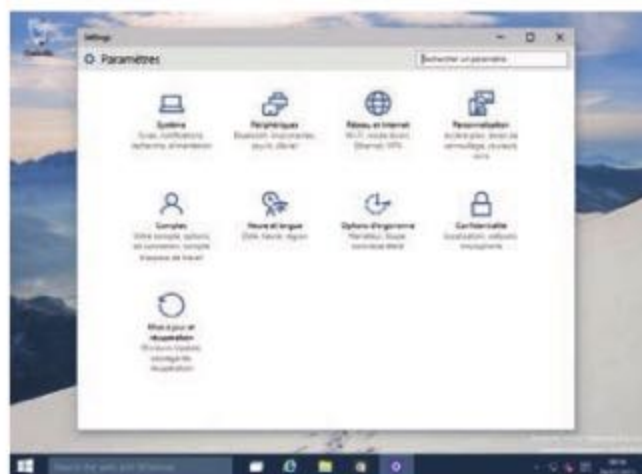
Visit www.SEreply.com Key Code 53705p

Schneider
Electric

Windows 10

À mi-parcours

Huit mois après la première annonce Windows 10 et environ huit mois avant sa sortie « grand-public », il est temps de faire un point. Où en sommes-nous et où allons-nous ? Comment évolue la stratégie de Microsoft et comment s'ajustent les développements et initiatives ? Pour mettre tout cela en perspective, focalisons-nous sur les six axes clés de Windows 10.



Universal Apps : c'est l'avenir des logiciels Windows. Un seul développement pour tous les devices. Le framework prend en charge l'essentiel des adaptations ergonomiques nécessaires. Sur PC, ces Apps s'exécutent désormais dans des fenêtres. Le panneau de configuration en est un bon exemple.

1 Le pari du « Un pour tous »

Un seul système... Un seul écosystème d'apps – les Universal Apps et leur unique store – et de périphériques... Une condition devenue sinequanone pour redonner à Windows un véritable impact de masse sur le marché et trouver l'adhésion d'une communauté de développeurs habitués à faire du Business hors des autoroutes Microsoft. Évidemment, on retrouve aussi derrière cette volonté, la nécessité – du côté de Redmond – d'unifier les efforts de façon transversale entre les équipes, de réduire les coûts de développement « systèmes », d'offrir aux utilisateurs une

expérience logique et naturelle entre tous les devices.

Windows 10, c'est un même OS pour satisfaire l'Internet of Things, les smartphones, les tablettes, la diversité des PC, les écrans géants et l'embarqué. Il y a quelques années encore, Windows en aurait été incapable, ses couches n'étant pas assez indépendantes, son bureau étant trop imbriqué dans toutes les strates du système et l'ensemble étant trop monolithique pour s'adapter à la variété des appareils actuels.

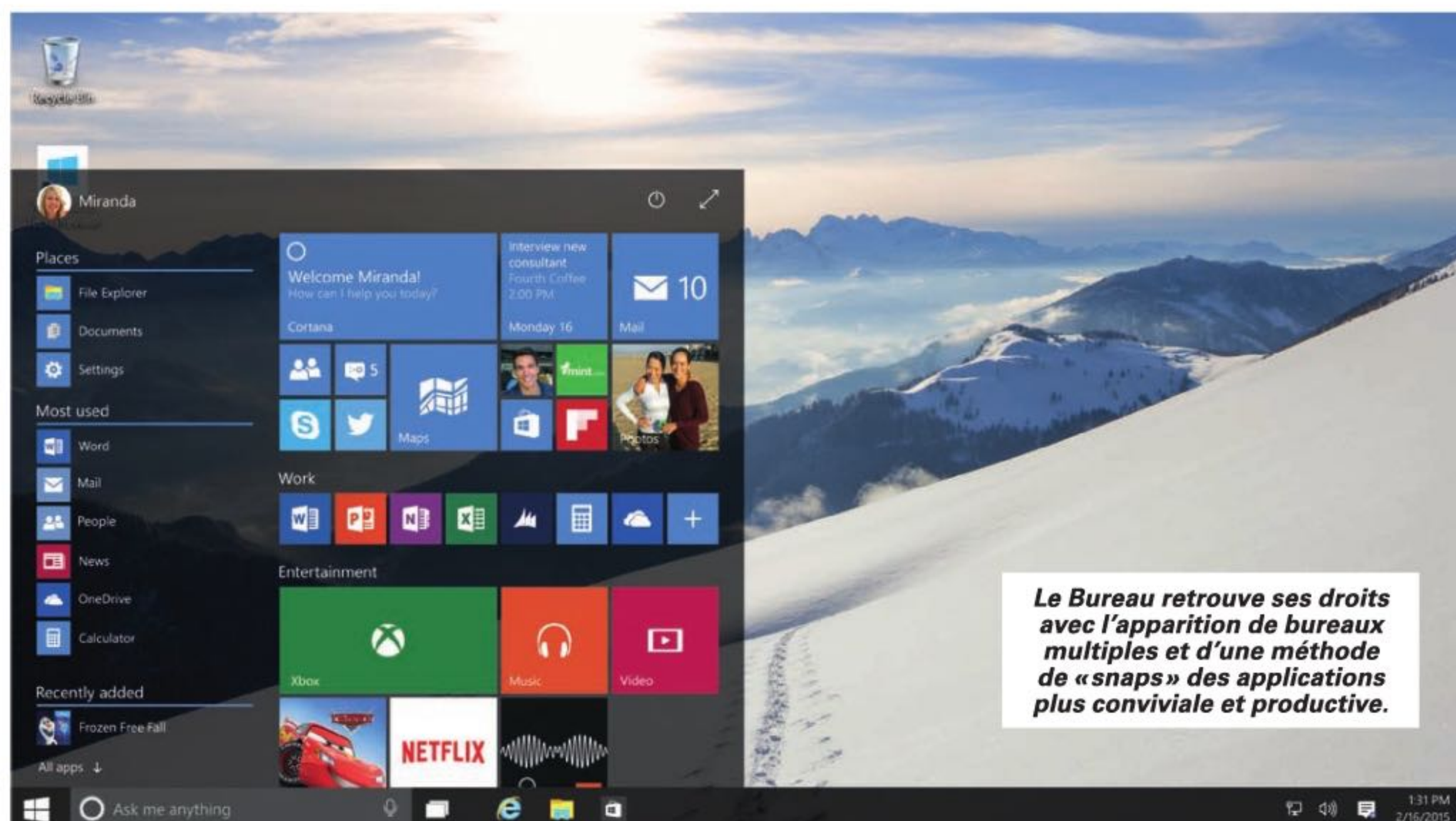
Mais depuis Vista, Microsoft n'a eu de cesse d'alléger le cœur du système et de le rendre « componentisable ». Un effort qui permet aujourd'hui de concrétiser l'idée d'un seul OS pour tous les devices. Une vision que poursuivait en partie Windows 8 sans y arriver. D'abord parce qu'il manquait à l'époque le concept des Universal Apps. Ensuite parce que Microsoft a, depuis, compris et assimilé qu'il lui faut adapter l'interface utilisateur à chaque type d'appareil afin d'ajuster l'ergonomie en conséquence.

Dès lors, les premiers utilisateurs de la Preview du nouveau système ont pu découvrir à quel point Microsoft avait repensé son ergonomie. Si Windows 8 était dans l'horizontalité – ce qui l'a cantonné en pratique au mode paysage –, Windows 10 est lui dans la verticalité, une disposition plus aisée à faire varier entre écran « portrait » et écran « paysage ». Voilà qui ne manquera pas de décontenancer tous les utilisateurs actuels de Surface et autres tablettes 100% Windows 8. La rupture ergonomique est plus majeure qu'il n'y paraît. Microsoft a aussi imaginé des éléments de design qui ont une forme différente d'un appareil à l'autre mais conserve la même philosophie et la même identité visuelle, comme la barre de notifications et ses raccourcis par exemple ou encore le nouveau « panneau de configuration ».

Le mode « Continuum », même s'il manque encore à l'heure actuelle de finition, introduit la notion d'un vrai « mode tablette » et la possibilité de

Jusqu'à la fin de l'année, la sortie annoncée de Windows 10

devrait tenir en haleine journalistes, utilisateurs avertis, développeurs, constructeurs et responsables informatiques d'entreprise. Microsoft y veillera avec des annonces régulières, des « rendez-vous » comme l'éditeur aime les nommer. MWC (mars), Build (avril), Ignite (mai), WPC (juillet), sont déjà au planning, mais d'autres événements pourraient venir s'intercaler.



Le Bureau retrouve ses droits avec l'apparition de bureaux multiples et d'une méthode de «snaps» des applications plus conviviale et productive.

passer de façon douce entre l'univers bureau qui régit les PC et l'univers tactile et plein écran qui régit les tablettes. En introduisant deux modes distincts «PC» et «Tablette», Microsoft évite le problème de Windows 8 et de son univers tactile qui phagocytait le bureau.

Reste qu'il faut mettre de nombreux bémols à la vision de Microsoft.

● **Tout d'abord, il ne faut pas perdre de vue que smartphone et PC n'utilisent pas le même processeur.** ARM d'un côté, Intel x86/x64 de l'autre. Côté applicatif, les Universal Apps masquent cette dichotomie. Mais côté drivers, il

faudra bien des pilotes différents ce qui, de facto, rend la vision d'un écosystème de périphériques uniques plus difficile à concrétiser.

● **Ensuite, maintenir une expérience unifiée entre tous les périphériques n'a vraiment de sens que s'il existe de vrais scénarios communs** et une forte interaction entre les devices, comme la possibilité de copier un SMS sur son smartphone et le coller dans un e-mail sur son PC, commencer une discussion sur un device et la terminer sur un autre, démarrer un travail sur un PC et le terminer sur une tablette. Pour l'instant,

Windows 10 n'offre pas encore les trouvailles «cross-devices» qu'Apple a intégré dans les dernières versions de iOS/Mac OSX. Et on pourrait aller tellement plus loin...

● **Enfin, il reste à prouver qu'une même App, une même expérience, peut s'étendre du smartphone au PC.** Certains n'y croient pas, voire y sont totalement opposés. Nous ne sommes pas du même avis. C'est à nos yeux une hérésie de voir certains développeurs ne mettre leurs apps que sur smartphone estimant qu'ils les ont pensées pour eux et pas pour les tablettes. Laissons donc les

WINDOWS AS A SERVICE

Windows 10 s'inscrit dans la durée. Peut-être n'y aura-t-il même aucune version 11. Car Microsoft compte désormais appliquer à Windows le concept du «Continuous Delivery» en ajoutant des fonctionnalités au système tous les mois. Dès lors, le Windows 10 «RTM», qui sera envoyé aux constructeurs durant

l'été, sera probablement déjà différents du Windows 10 «GA» accessible à tous vers octobre – probablement, car Microsoft n'a pas encore indiqué de dates. Et l'on sait déjà que certaines Apps, comme Spartan, connaîtront des évolutions majeures entre la sortie du système et la fin de l'année.

Les utilisateurs ont tout à y gagner et les Windows Insiders recevront les nouveautés en avance de phase.

Pour les entreprises, les administrateurs devront opter entre deux approches. Dans l'approche CBB (Current Branch for Business), les mises à jour seront automatiquement

délivrées par Windows Update ou WSUS juste après qu'elles ont été largement déployées, et donc validées, auprès du grand public. Dans l'approche LTS (Long Term Servicing), seules les mises à jour de sécurité seront déployées via Windows Update ou WSUS, durant une durée de 5 ans – extensible à 10 ans.

utilisateurs décider des usages et utilisations qu'ils font des Apps!

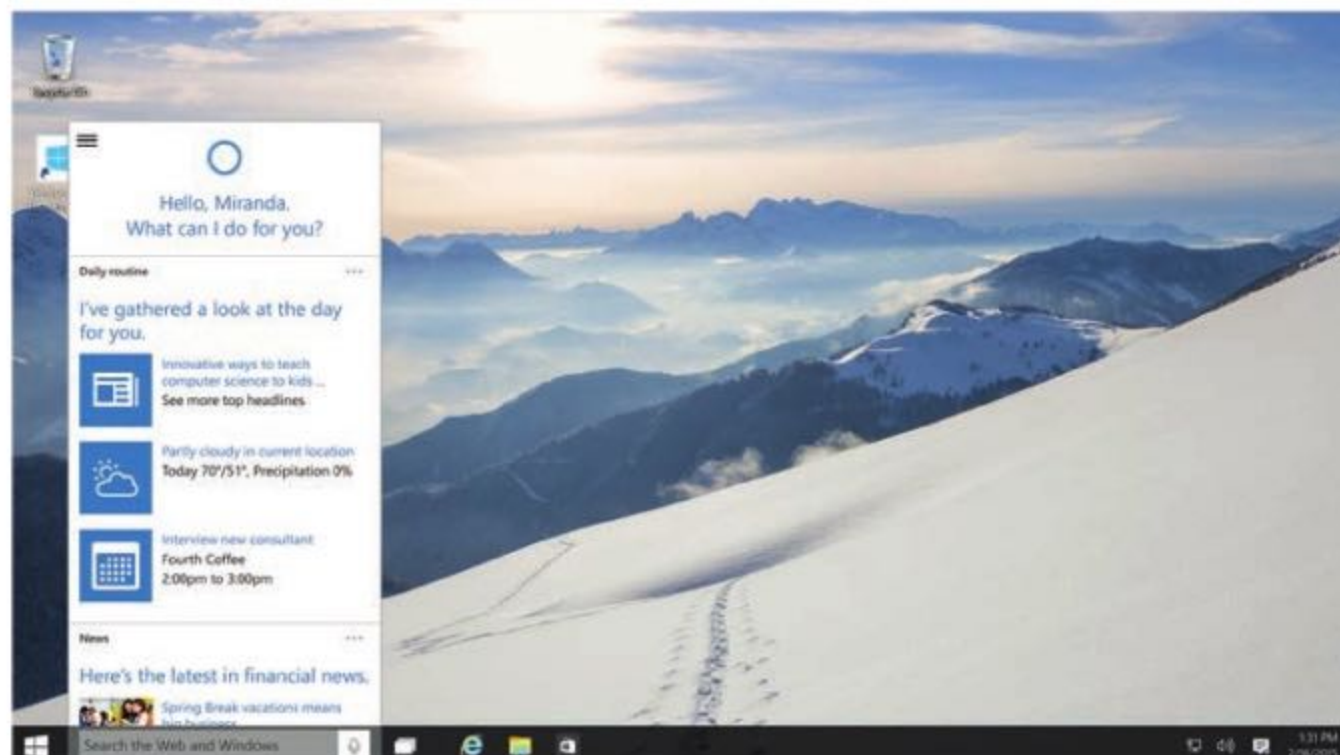
Au vu des premiers exemples, le pari de Microsoft semble avoir vraiment du sens : il suffit de regarder ce qu'ils ont fait avec leurs apps universelles MSN Actualité, Xbox Music ou les versions « Touch » d'Office qui s'étendent à merveille du smartphone à la Xbox. Reste que, en matière de IoT et d'embarqué, par exemple, les interactions radicalement différentes mettront forcément des freins à la promesse de l'app universelle.

2 Erase and Rewind

On le sait, Windows 10 aura pour lourde tâche d'effacer la mauvaise réputation – et l'échec – de Windows 8. Ce dernier partait d'une hypothèse qui s'est révélée fautive : celle qui consistait à penser qu'avec la mobilité et la diversité des smartphones, les utilisateurs étaient habitués à changer d'interface utilisateurs et qu'ils ne seraient pas choqués par l'écran Démarrer.

Depuis la sortie de Windows 8, Microsoft n'a cessé de rétro-pédaler redonnant petit à petit la priorité au Bureau. Avec Windows 10, le bureau redevient l'espace privilégié d'interaction sur PC avec un vrai menu démarrer et des applications placées systématiquement en fenêtre – même les apps Windows Store.

Le bureau sera d'ailleurs présent sur toutes les versions attachées à un écran de plus de 8 pouces. Sur les tablettes de plus de 8 pouces, le mode tablette affiche un menu démarrer en plein



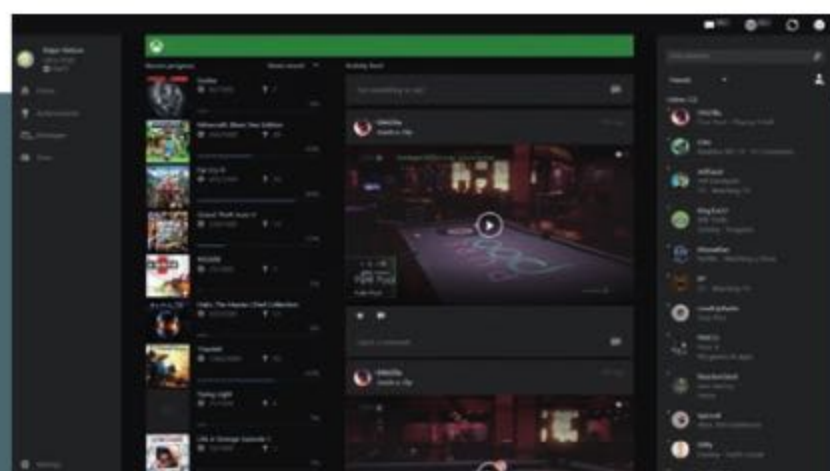
Cortana: l'assistant personnel de Microsoft prend de la carrure. Il devient un élément clé du système qui vous aide à retrouver vos fichiers, accompagner vos recherches web, traduire des documents. Microsoft devrait dévoiler davantage d'usages de Cortana dans les prochains mois.

écran, des apps en plein écran et une barre des tâches omniprésentes, mais les utilisateurs conservent l'accès au bureau et aux logiciels Windows classiques : les utilisateurs ayant clairement fait comprendre via les faibles ventes de Surface que les machines non compatibles ne les intéressaient pas.

Les modèles de moins de 8 pouces seront dépourvus de bureau et adopteront l'interface de « Windows 10 for Phones ».

Pour autant, la ligne de démarcation au niveau du « 8 pouces » n'est pas très claire et Microsoft tarde à répondre à certaines questions. Cette division du marché donne l'impression d'être davantage une frontière entre ARM et Intel : ARM dans le monde « Moins de 8 pouces », Intel dans le monde « Au-delà de 8 pouces ». Est-ce à dire que nous ne verrons jamais

de smartphones Windows sous Intel ou de tablettes 7 pouces Windows sous ARM ? Pour l'instant, Microsoft doit encore préciser sa politique ! Windows RT est mort si l'on en croit les rumeurs. En réalité RT n'a pas totalement disparu. Car Microsoft a toujours besoin de son « Windows for ARM » – le vrai nom de Windows RT – que ce soit pour les smartphones – car RT est devenu Windows 10 for Phones – mais aussi pour les futurs serveurs à base de processeur ARM 64 bits. Reste à savoir ce qu'il adviendra notamment des Surface RT et Surface 2. Selon nos informations, Microsoft n'aurait toujours pas tranché entre porter Windows 10 for Phones sur ces tablettes, bien qu'elles aient un écran 10 pouces, soit bricoler Windows RT 8.1 pour lui apporter des fonctions Windows 10 sans être certain



WINDOWS 10 & LA XBOX ONE

Microsoft veut confirmer Windows comme la plate-forme de prédilection des hard-core gamers. DirectX 12 promet un gain de performances de l'ordre de 50 à 70 % mais aussi une consommation énergétique deux fois moindre. Parallèlement, Microsoft veut rapprocher son univers Windows et son

univers Xbox One. Il sera possible de streamer en Wifi les jeux Xbox One sur son PC. Une App permettra de retrouver toute l'expérience sociale de la console sur son PC. Surtout, la Xbox One devrait elle aussi accueillir Windows 10 et ses Universal Apps. Plus d'infos à ce sujet lors de la Build.

Déployer du BYOD sans compromettre la sécurité



AirWatch offre une plateforme flexible conçue pour sécuriser les terminaux mobiles appartenant à l'entreprise ou à l'employé, protéger les données professionnelles et personnelles, sécuriser l'accès aux ressources d'entreprise, aux applications et aux documents et assurer leur conformité.

À propos d'AirWatch by VMware

AirWatch by VMware est leader de la gestion de la mobilité d'entreprise. La plateforme AirWatch offre les meilleures solutions de gestion des terminaux mobiles, des e-mails, des applications, du contenu et de la navigation. Acquis en février 2014 par VMware, le siège d'AirWatch pour l'EMEA est situé au Royaume-Uni (www.air-watch.com/fr).

de pouvoir offrir à ces tablettes un vrai accès aux nouvelles Universal Apps.

③ Redonner de la pertinence

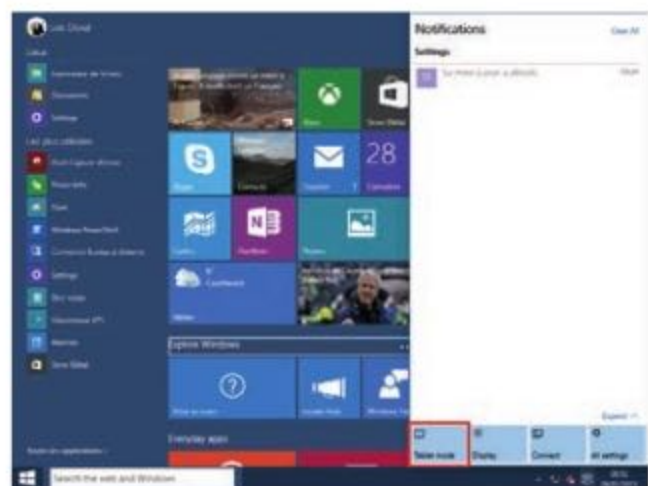
à Windows

N'avoir qu'un seul système et restaurer la confiance des utilisateurs en réhabilitant le menu Démarrer ne suffiront pas à offrir à Windows 10 le succès que Windows 8 n'a pas rencontré. Microsoft a bien conscience que le cœur du problème se situe ailleurs. Dans un monde «*Mobile First, Cloud First*», Windows a perdu de sa pertinence. Les innovations ne se font plus sur PC et donc plus sur Windows, mais sur mobiles!

Pour redonner de la pertinence à son système, Microsoft doit impérativement l'imposer sur mobile, mais aussi sur des technologies porteuses comme l'IoT. Sa vision «*Un seul OS*» lui en donne l'opportunité. Mais l'éditeur doit aussi arriver à convaincre les développeurs. Pour cela, Microsoft multiplie les initiatives :

- Les Universal Apps permettent de développer une seule fois pour déployer aussi bien sur PC, Smartphones, Tablettes et même Xbox One. Voilà qui accélère et simplifie les développements.

- Le kit de développement Visual Studio dispose désormais d'une édition «*communauté*» vraiment complète et gratuite.
- Le futur Visual Studio permet des développements *cross plates-formes* notamment sur Android avec un vrai émulateur embarqué.



Le mode «*Tablette*» permet de se rapprocher de l'expérience originelle de Windows 8 avec un menu Démarrer qui bascule en plein écran, tout comme les différentes Apps.



Surface Hub illustre parfaitement comment Microsoft compte «*triturer*» Windows 10 en fonction des appareils qui l'adoptent. Cet écran tactile géant (84 pouces), bardé de capteurs, utilise une version spéciale de Windows 10 avec une interface revisitée pour mettre en avant un canevas sur lequel on peut interagir avec 100 points de contacts et trois stylets simultanés.

- Pour assurer très rapidement une audience de taille à Windows 10, Microsoft a revu son processus d'upgrade de Windows. Objectif : faire en sorte que le milliard et demi d'utilisateurs de Windows au quotidien migre au plus vite. Pour cela, il faut rendre la mise à jour la plus aisée et transparente possible. Il sera possible de migrer son Windows 7, ou 8, rapidement par un téléchargement web et sans avoir à réinstaller ses logiciels et pilotes. Et il faut surtout la rendre gratuite, ce que Microsoft a d'ores et déjà annoncé.

- Enfin, il faut soigner ses communautés et ses «*early adopters*». C'est exactement l'objectif poursuivi par le programme «*Windows Insiders*». Il permet aux fans d'accéder en avant-première aux «*bêtas*» et nouvelles fonctionnalités. Le programme Windows Insiders est un bon moyen pour Microsoft de prendre la température du marché, obtenir un feedback réel, et bêta-tester à large échelle. Début février, 1,7 million d'utilisateurs s'est inscrit au programme Windows Insiders et avaient

installé «*Windows 10 Preview*» sur plus de trois millions de machines.

Au final, le cœur du problème de pertinence sera d'arriver à convaincre les développeurs. Les mesures prises par Microsoft sont les bonnes. Mais elles ne seront peut-être pas suffisantes.

Pour l'instant, il est trop tôt pour émettre un jugement, d'autant qu'on ne sait finalement rien ni du visage final des Frameworks et des outils, ni des incitations que Microsoft mettra en place. Cette partie de la stratégie Windows 10 ne sera dévoilée qu'à la Build, une conférence qui sera certainement une étape clé dans le futur succès du système.

④ Une ouverture retrouvée

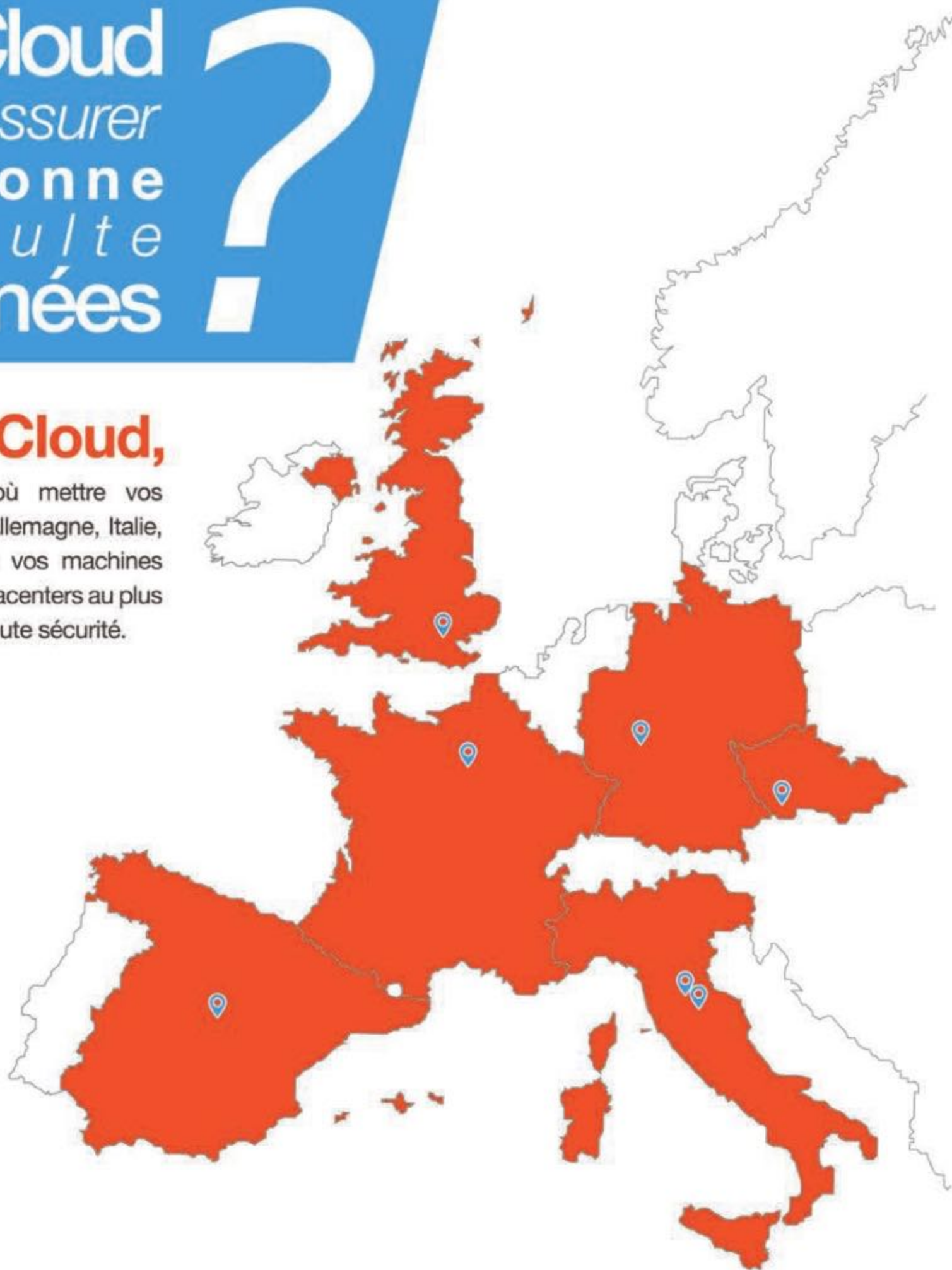
Le succès de l'iPhone n'a fait que conforter encore davantage Apple dans sa politique du «*Tout fermé*». Google, et son Android, démontre chaque jour davantage que l'Open Source ne garantit pas l'ouverture – il suffit de voir l'expansion des mouvements CyanogenMod et OxygenOS pour s'en convaincre.

Avec le Cloud qui peut m'assurer que personne ne consulte mes données



Avec Aruba Cloud,

c'est vous qui choisissez où mettre vos données! France, Angleterre, Allemagne, Italie, République Tchèque... activez vos machines virtuelles dans l'un de nos 6 datacenters au plus proche de votre business, en toute sécurité.



3
hyperviseurs



6 datacenters
en Europe



APIs et
connecteurs



70+
templates



Contrôle
des coûts



Nous avons choisi Aruba Cloud car nous bénéficions d'un haut niveau de performance, à des coûts contrôlés et surtout car ils sont à dimension humaine, comme nous. Xavier Dufour - Directeur R&D - ITMP

Contactez-nous ! 0810 710 300 www.arubacloud.fr



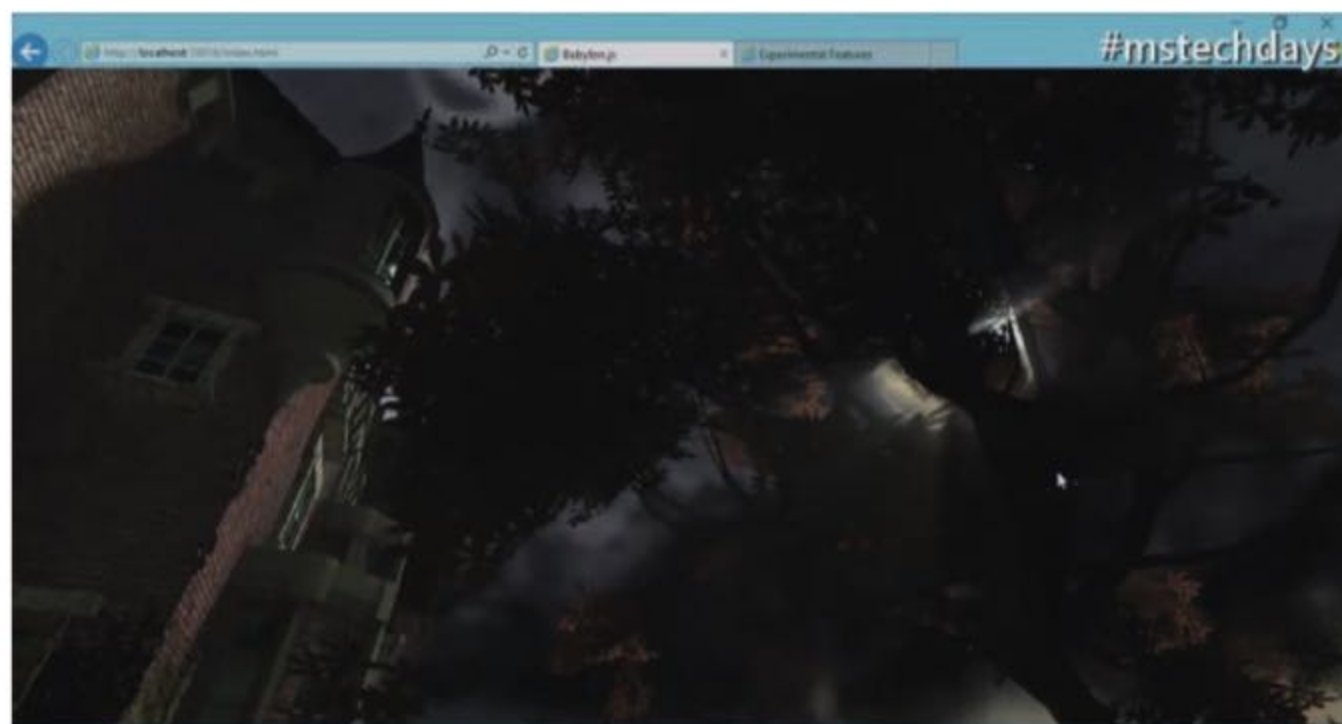
Cloud Public | Cloud Privé | Cloud Hybride | Cloud Storage | Infogérance

MY COUNTRY. MY CLOUD.*

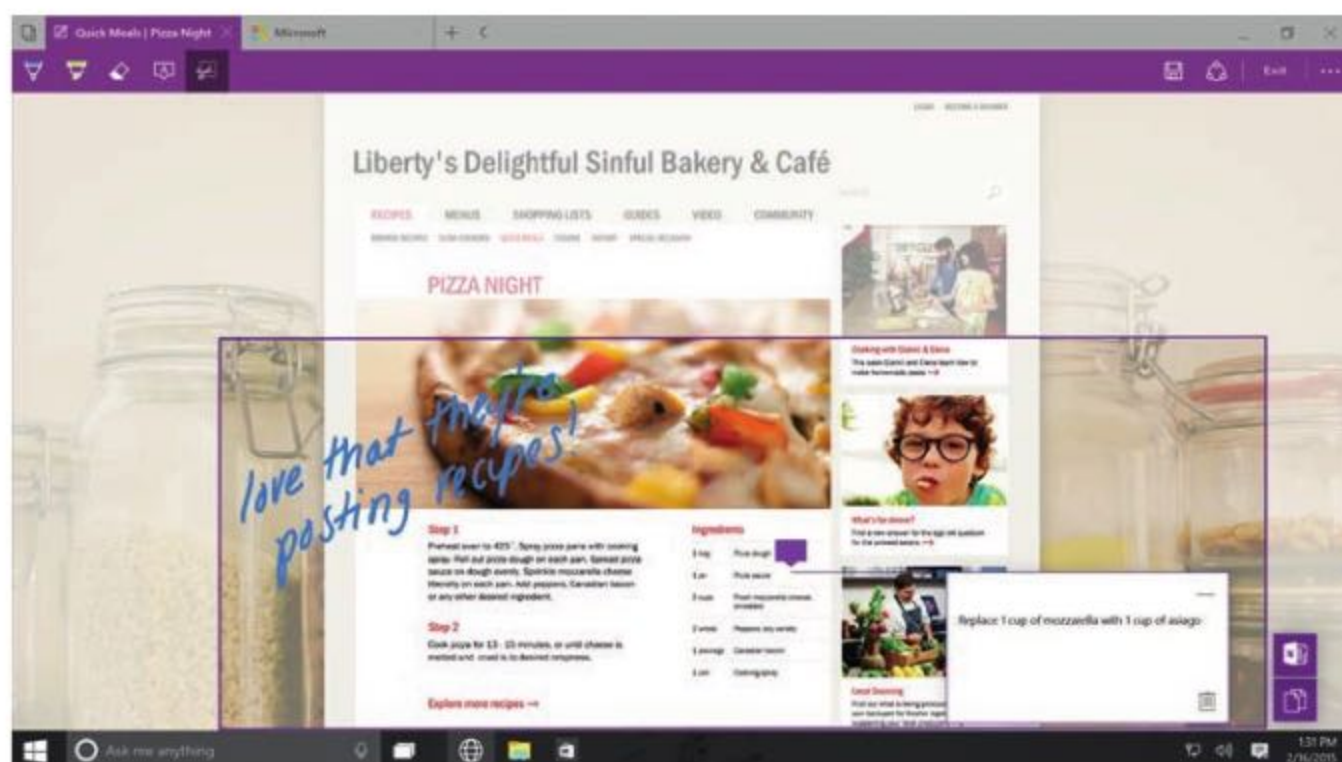
Alors, bien sûr, Windows n'est pas et ne sera jamais un porte-drapeau de l'Open Source. Néanmoins, dans les faits, il fût souvent synonyme de choix en matière

de machines, de périphériques, de solutions logicielles. Windows 8 avait un peu tourné le dos à cette forme d'ouverture. Windows 10, lui, veut la retrouver et

l'étendre. C'est vrai au travers des services Cloud Microsoft et c'est vrai au travers des efforts d'OpenTec, la division Microsoft qui gère toutes les initiatives open source de l'éditeur : Roslyn, Core.NET, ASP.NET, etc. C'est vrai, aussi, avec Spartan le nouveau navigateur web – en Universal App – de Windows 10 qui embrasse désormais tous les standards W3C, y compris Webaudio, HTTP/2, GamePad API, etc., et s'aligne sur Firefox et Chrome dans les zones d'ombre de ces standards – plutôt que d'inventer une vérité Microsoft comme IE l'a toujours fait. Au point même que, selon *The Verge* et *Mary-Jo Foley*, Spartan supportera dès la fin de l'année – quelques semaines après la sortie officielle du système – des extensions façon Chrome. La compatibilité directe n'est pas actée mais il devrait être possible de très rapidement adapter les extensions Chrome à Spartan.



Spartan : on ne découvrira probablement pas le vrai visage du nouveau navigateur web de Microsoft avant avril, mais ses moteurs sont déjà accessibles via IE11.



Spartan permettra de mémoriser les pages sous forme de listes de lecture accessibles offline et d'annoter les pages avec un stylet avant de les partager.

5 Le modèle freemium

Microsoft l'a confirmé, Windows 10 sera gratuit pour les constructeurs de smartphones, et le sera également pour les objets connectés (Windows 10 for IoT). Il ne le sera pas en revanche pour les PC ! Le prix de Windows étant masqué lors de l'acquisition d'une machine neuve, les utilisateurs ne sont réellement concernés que par la mise à jour. Or, celle-ci, depuis Windows 7 et Windows 8, sera gratuite « la première année », une formulation maladroite qui a parfois été mal interprétée. Elle signifie que si vous voulez passer à Windows 10 sans payer, il faudra se mettre à jour avant la fin 2016.

WINDOWS 10 FOR PHONES

Le MWC 2015 marquera le vrai départ de Windows 10 « for Phones » avec une conférence très attendue le 3 mars. Microsoft a lâché à la mi-février une version Preview pour smartphones, mais celle-ci est encore moins aboutie que la version PC. Difficile pour le moment de s'en faire une idée précise, les fonctionnalités

disparues étant plus nombreuses que celles apparues. Mais cette Preview permet de voir en pratique comment Windows 10 s'appuie sur les Universal Apps pour proposer une expérience identique entre smartphones, tablettes et PC. Panneau de configuration, calculatrice, gestion des contacts, en sont quelques exemples.





> 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.toshiba-storage.com



TOSHIBA
Leading Innovation >>>



Bien évidemment, vous continuerez de recevoir les correctifs et les futures mises à jour de Windows 10 gratuitement même après 2016 et jusqu'à la fin de vie de votre matériel. Cette gratuité est fondamentale pour imposer Windows 10 sur le marché. Sans elle, Microsoft n'aurait guère de chance de voir réussir sa stratégie de reconquête des développeurs, portée par le concept Universel Apps.

Pour les entreprises, la migration est couverte par la Software Assurance. Microsoft doit encore s'exprimer sur les tarifications de Windows 10 en dehors de ce contexte.

On l'a vu lors des résultats du dernier trimestre, la gratuité de Windows sur smartphones et tablettes, et l'opération « Windows with Bing » (Windows gratuit sur les machines à bas prix pour contrer les ChromeBooks) ont eu un impact néfaste sur les résultats de Microsoft. L'éditeur va devoir trouver des moyens d'améliorer la rentabilité du système. D'une part au travers de son Windows Store bien sûr, mais aussi au travers de services additionnels portés par le Cloud. Nul doute que Microsoft prépare des annonces en la matière. Satya Nadella l'a évoqué rappelant que « *Microsoft maîtrise le concept de Freemium, qui s'est parfois appelé Piratage* ».

6 Séduire l'entreprise

Pour Microsoft, il est aujourd'hui essentiel de donner à Windows de la pertinence dans l'univers grand public. Mais les entreprises sont aussi à choyer. Car l'économie de la division Windows dépend bien



Hololens : Microsoft a annoncé ses HoloLens. Ces lunettes holographiques de réalité augmentée, avec une bonne dose de réalité virtuelle par-dessus, sont totalement autonomes et tournent sous Windows 10. Le système intègre en effet de nouvelles API connues sous le nom de Windows Holographics.

d'avantage de l'univers professionnel que de l'univers Grand Public. Les entreprises ont boudé Windows 8 autant qu'elles ont boudé Vista. Mais, pour reprendre l'expression de Satya Nadella, Microsoft souhaite désormais que les utilisateurs adoptent Windows parce qu'ils l'aiment et non pas seulement parce qu'ils ne peuvent pas faire autrement.

Les améliorations annoncées vont dans la séduction de l'utilisateur mais aussi des IT. En matière de déploiement d'une part (avec l'update « in place » des machines Windows 7 et Windows 8), mais aussi en matière de sécurité.

D'une part, Microsoft souhaite amoindrir l'impact des mots de passe dans les processus en favorisant une gestion des identités s'appuyant sur la biométrie et les authentifications à facteurs multiples – via smartphone par exemple. D'autre part, Windows 10 intègre de véritables fonctionnalités BYOD au cœur du système avec une gestion

MDM et une « containerisation » des données intégrées afin de bien séparer les données d'entreprise, avec application automatique de chiffrements par exemple, des données personnelles. La plupart de ces fonctionnalités avancées sont déjà plus ou moins présentes dans la Preview mais difficilement exploitables sans les outils de gestion associés (nouvelles versions de System Center et de Windows Intune).

Bref Windows 10 est sur les rails pour une disponibilité de la RTM aux OEM à l'été et une sortie officielle en fin d'automne. Beaucoup de points restent encore à préciser et les différentes previews disponibles démontrent qu'il reste encore beaucoup de travail à Microsoft pour peaufiner le système, la compatibilité et l'expérience utilisateurs. Mais chaque mois, d'ici à la fin de l'été, devrait nous apporter son lot de réponses et de nouveautés. ✖

Loïc DUVAL



Retrouvez en ligne sur L'Informaticien.com notre article sur la prise en main de Windows 10.



NUXIT
IN CLOUD WE TRUST

Le Meilleur de la **Technologie** Le **Service** en Plus !

Votre **Hébergeur** confiance **depuis 2003**
Plus de **30 000 sites** hébergés



Hébergement
Haute Disponibilité



Noms de Domaine
.com .net .org .fr .be



Serveurs VPS
Puissants et Sécurisés



Premium Mail
Messagerie Pro



Infogérance
Experts Linux



Web Presence
Créez votre site en ligne

Commandez en ligne sur **www.nuxit.com**

04 86 57 6000



+10 ans d'expérience



Infrastructure haut de gamme



Support Exemple® 7j/7 24h/24

DELL


JUNIPER
NETWORKS

CISCO

afnic
bureau d'enregistrement
accrédité

RIPE
NCC MEMBER

Parallels
Platinum Partner

- 🇫🇷 Entreprise & Serveurs en France
- 🕒 Activation de vos services en 15mn
- 🔒 Paiements sécurisés  **PayPal**

NUXIT
IN CLOUD WE TRUST
www.nuxit.com



Nous pouvons inventer le futur que l'on veut

Tristan Nitot

fondateur de Mozilla Europe

Mozilla a perdu, dans son effectif permanent tout au moins, l'un de ses plus fervents défenseurs. Cela s'est passé début février, en la personne de Tristan Nitot, qui a annoncé son départ. C'est donc l'occasion de revenir avec lui sur ses futurs projets mais aussi ses ambitions, ses combats pour les années à venir.

L'Informaticien : Vous avez annoncé début février votre départ de chez Mozilla. Quels sont vos futurs projets ?

Tristan Nitot : Le premier est l'écriture d'un livre. J'en ai déjà rédigé la moitié et j'ai publié les brouillons sur mon blog qui ont été ensuite corrigés. Le plan est fait pour l'autre moitié. Disons que j'ai les os et qu'il reste la chair ! Je suis encore indécis sur la sortie du bouquin : j'avance à l'aveuglette. Je ne le fais pas pour l'argent. Mais je souhaite surtout comprendre comment publier le livre pour avoir le maximum d'impact. J'ai déjà rencontré des éditeurs, mais j'ai peur d'y perdre de mon « ton », même si le produit final sera probablement mieux. L'autre option, c'est la publication sur Kindle : si Amazon a l'exclusivité, il suffit d'envoyer un fichier Word et, deux jours après, le livre est disponible sur Kindle. Je trouve que cela correspond assez bien à mon approche.

Concrètement, à qui s'adresse cet ouvrage ? Quel est son but ?

T. N. : Il est adressé à des personnes qui auraient installé Firefox sur l'ordinateur de leur entourage

il y a dix ans : des « geek mais pas trop », des gens à l'aise avec l'informatique, un peu militants, qui veulent faire bouger les choses. Le message est le suivant : il faut faire quelque chose pour les données personnelles et la surveillance de masse. Edward Snowden nous a montré comment cela peut être utilisé pour surveiller la population. Nous pourrions finir en état policier... Je pense qu'il ne faut pas se résoudre à accepter le futur qu'on veut bien nous laisser. Nous pouvons inventer le futur que l'on veut. C'est ce que nous avons fait avec Mozilla.

Justement, comment voyez-vous l'avenir de Mozilla ? L'association – à but non lucratif – est-elle en bonne santé à tous points de vues ?

T. N. : La santé de Mozilla est une question de perspective. L'association est en plein changement, Firefox OS mobilise beaucoup de ressources en interne, car le défi est de taille. Mais Mozilla a de la ressource. Le levier potentiel est très important mais il est vrai qu'il y a plusieurs incertitudes aujourd'hui. Chris Beard, le PDG, est en train de transformer l'association. Car l'écosystème n'est plus le même qu'au moment de la création, où les géants que nous avons bousculés étaient en sommeil : aujourd'hui, ils sont nombreux et caféinés ! Mais je reste convaincu que l'innovation peut venir de partout.

Mozilla est surtout connu grâce à Firefox, qui a perdu des parts de marché depuis plusieurs années, face à la déferlante Google Chrome notamment. Comment voyez-vous l'évolution des navigateurs ?

T. N. : Firefox a très bien résisté au rouleau compresseur marketing de Chrome. Depuis plusieurs mois, il redevient le choix de développeurs et de gens influents, nous voyons un signal faible

Tristan Nitot express

Après son aventure chez Netscape, Tristan Nitot fonde l'association Mozilla Europe en 2003, dont il a annoncé son départ le 3 février. Fervent défenseur du Web libre, il se consacre désormais à l'écriture d'un livre et à d'autres activités. Il est également membre du Conseil national du numérique (CNNum).



là-dessus. Quant à Chrome, Google semble avoir levé le pied en termes de qualité du produit. Concernant les navigateurs, je pense qu'ils resteront en partie comme ils sont aujourd'hui. « The best way to predict the futur is to invent it », disait Alan Kay, chez Xerox. C'est une profession de foi. Mais surtout, le Web devient une plate-forme et le navigateur va devenir un véritable écosystème qui inclut de la VoIP, du jeu, de la réalité virtuelle, des API – audio, vidéo, etc.

Vous êtes désormais plus « libre » que jamais. Si vous deviez vous réinvestir dans un projet, quel serait-il ?

T. N. : À ma grande surprise, j'ai déjà été approché par plusieurs entreprises. Donc, en ce moment je réfléchis. Je sais toutefois que je suis un homme de petite structure, avec un profil plutôt entrepreneur. Je veux que ça bouge, une équipe soudée, avec de l'agilité et de la débrouille ! Ce sont des choses qui sont venues à me manquer chez Mozilla. Je veux aussi une entreprise ambitieuse, probablement une start-up, toujours dans l'IT bien entendu. J'aime les projets internationaux, ou avec l'ambition de le devenir. Idéalement ce serait un projet qui a rapport avec la vie privée : peut-être une alternative aux grands silos où l'on stocke nos données. J'aimerais bien rester à Paris.

« Depuis plusieurs mois, Firefox redevient le choix de développeurs et de gens influents »

D'autant plus que vous êtes également encore membre du Conseil national du numérique, le CNNum. Avez-vous l'impression de faire bouger les choses de l'intérieur ?

T. N. : C'est vraiment une occasion intéressante. J'ai toujours envie d'être utile. Je veux que mes activités aient du sens et j'ai le sentiment d'aider la France à prendre le virage du numérique : si on peut mettre un peu de bon sens dans la loi, avec des idées utiles, alors j'y passe mes soirées. Je fais le pari que ça va changer les choses actuellement, mais sur mon mandat le gros coup c'est de faire passer cette grande loi sur le numérique (ndlr, la loi d'Axelle Lemaire prévue pour 2015). Concrètement, nous avons sorti un premier rapport sur la neutralité du Net. Il n'y a pas encore de loi sur le sujet aujourd'hui, mais nous avons mis les pieds dans le plat en disant que c'est essentiel. J'aimerais que ce soit gravé dans le marbre. Globalement, c'est un rôle extrêmement passionnant, mais très prenant.

La sécurité de la vie privée est un sujet qui vous tient à cœur : avez-vous pu faire passer le message au CNNum ? L'affaire Snowden a également dû faire bouger les choses...

T. N. : Dans certains sondages, nous lisons qu'environ 75 % des gens se disent inquiets pour leurs données personnelles. Mais ils se résignent parce qu'ils sont dépassés. C'est aussi pour ça que j'écris mon livre : expliquer le problème et le début de la solution, avec les grands principes pour avoir une alternative. Cela passe par l'utilisation du logiciel libre, c'est sine qua non. Il faut également du chiffrement partout : entre les appareils, il y a un réseau, donc tout doit être chiffré. Puis, il faut de l'auto-hébergement personnel pour lutter par exemple contre la publicité ciblée, parce qu'elle passe par le profilage des individus. Il y a de très nombreux sujets à aborder au CNNum, mais c'est hyper prenant. Ma vie change en ce moment, et je ne sais pas encore si je remplirai pour un prochain mandat l'année prochaine. ✖ PROPOS RECUEILLIS PAR ÉMILIEN ERCOLANI

LES PROMESSES de la santé mobile

Un patient mieux informé sur sa pathologie, est plus à même d'en comprendre les signaux, et devient acteur à part entière du système de santé. Résultat : les apps de santé mobile aident à anticiper les crises, à diminuer la durée de l'hospitalisation et participent ainsi à réduire le coût de l'ensemble du système de santé.

Un médecin se rend d'urgence auprès d'un de ses patients. Pendant la consultation, il a une hésitation : le traitement qu'il pense prescrire risque-t-il d'interagir avec les médicaments que le malade a déjà pris ? Le praticien consulte l'application Vidal sur son smartphone pour vérifier les interactions possibles et les

alternatives. L'application est téléchargée dans l'appareil, il n'a pas besoin de connexion internet.

Diabétique, l'homme mesure plusieurs fois par jour son taux de glycémie à l'aide d'un petit appareil qu'il branche ensuite sur son smartphone. Une application lui suggère un dosage d'insuline et enregistre les informations qu'il communiquera ensuite au médecin lors de leur prochain rendez-vous.

Une infirmière consulte les visites de la journée. Une application, synchronisée entre l'ordinateur du cabinet et sa tablette, lui fournit toutes les informations. Pour chaque rendez-vous, elle connaît ainsi le nom et l'âge du patient, son adresse géolocalisée sur une carte et le soin qu'elle doit pratiquer. Plus d'hésitation, plus d'arrêt au bord de la route pour téléphoner et vérifier un horaire ou une adresse !

Ne pas confondre santé et bien-être connecté

Ces exemples illustrent ce que l'on appelle désormais la santé mobile, ou santé connectée. « Il s'agit de l'utilisation des nouvelles technologies mobiles au service de la santé, ce qui inclut les smartphones, les tablettes et les objets connectés », explique Guillaume Marchand, président fondateur de dmd Santé, une société d'évaluation des solutions dédiées à la santé.

« Attention à ne pas confondre santé et bien-être connecté », précise d'emblée Uwe Diegel, PDG de la société iHealth, qui fabrique des appareils mobiles de santé – tensiomètres, glucomètres...

« La santé connectée prend soin des patients atteints de pathologies chroniques comme, par exemple, le diabète, la bronchopneumopathie chronique obstructive, ou BPCO. Les malades se servent toute leur vie des solutions que nous leur proposons ! »

Particularité de ce secteur, partagée par tous les acteurs, l'innovation n'est pas dans la technologie ou dans les outils, qui, pour la plupart, existent depuis longtemps, mais dans l'usage qui en est fait. Une balance connectée incite son utilisateur à surveiller son poids et, de fait, minimise le risque de maladies cardio-vasculaires en détectant en amont des seuils anormaux. Un pilulier connecté couplé à une app rappelle au patient qu'il doit prendre ses médicaments, cela réduit la non-observance, qui représente un surcoût d'environ 2 milliards d'euros à l'Assurance maladie avec 8 000 décès par an...

La santé mobile bénéficie à tous, patients, professionnels de santé et système de santé, qu'il soit public ou privé. « Le principal apport de la santé mobile est d'aider les patients à gérer eux-mêmes leurs paramètres pour anticiper une crise et éviter l'hospitalisation », souligne Pierre Leurent, président-directeur général de Voluntas, éditeur de solutions logicielles de santé. « Cette éducation thérapeutique fait que le patient devient acteur de sa propre maladie. » Futile ? Pas du tout ! « Un hôpital israélien a observé une diminution de 38 % des hospitalisations de patients diabétiques qui utilisaient un glucomètre couplé à une application mobile », précise Uwe Diegel.



Le tensiomètre connecté de la société iHealth.



Le progrès viendra d'une meilleure observance

Pour les professionnels de santé, les outils mobiles simplifient nombre de tâches en les automatisant. Ils sont alertés lorsque les données d'un de leurs patients dépassent un seuil, par exemple. Leurs prescriptions sont mieux respectées. Ainsi, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime qu'en matière de santé publique, le progrès ne viendra pas tant d'une nouvelle molécule que d'une meilleure observance. Geoffroy Vergez, directeur général d'Observia, spécialisée dans l'observance, cite l'exemple de l'hôpital de La Timone à Marseille.

« Les patients à qui on a posé des stents après un problème cardiaque doivent prendre de l'aspirine. Mais beaucoup ne le font pas, soit parce qu'ils pensent que ce n'est pas utile, soit parce qu'ils oublient... Le service Cardiologie a testé l'envoi de SMS pour leur rappeler l'utilité de l'aspirine. Outre que cela maintient le lien avec l'équipe soignante, cela a fait tomber le taux de non observance de 11,2 % à 5,2 % ! »

Les apps mobiles s'installent aussi progressivement en milieu hospitalier. Le CHU de Nancy a consolidé les données de tous les examens réalisés depuis 2003 dans un seul système. Cette solution, disponible sur deux mille ordinateurs portables et de bureau, donne

accès en temps réel à 1 milliard d'objets provenant de quelques 3,5 millions d'examens. En tout, 250 To d'images, de comptes-rendus, de dosages, etc. ! « Nous testons actuellement un pilote que nous avons développé pour la consultation de ces informations sur iPad », explique Frédéric Lefèvre, radiologue détaché à l'informatique du CHU. « Nous allons également développer une interface pour smartphone. Les praticiens du CHU pourront ainsi consulter dix ans d'archives, où qu'ils se trouvent et sur n'importe quel appareil, pourvu qu'ils aient une connexion à Internet. »

Mais pour profiter pleinement de tous les bénéfices de la santé mobile, le système de santé devra être repensé. Outre la définition d'un cadre légal et la sécurisation des données personnelles, il faudra « réorganiser les services de soins et trouver de nouveaux modes de rémunération des praticiens », conclut Pierre Leurent. « Et le patient ne remontera ses données que s'il a un bénéfice en retour ! » Toutefois, le taux d'équipement en tablettes et en smartphones ne fait qu'augmenter et les jeunes de la génération « mobile only » arrivent à l'âge adulte. Il y a fort à parier que la santé mobile sera pour eux une évidence, qu'ils soient médecins ou patients. ✱

SOPHY CAULIER

Des apps de meilleure qualité

Les applications récompensées lors des Trophées de la santé mobile, qui se sont tenus fin janvier, témoignent des progrès réalisés en matière de qualité. En effet, les Trophées ont été remis à des applications très pratiques, de bonne qualité et qui contribuent à améliorer le quotidien, tant des patients que des professionnels de santé. Citons MesVaccins, un calendrier qui permet de gérer les vaccinations ; TUP (Trouver un préservatif), coup de cœur des internautes, app de géolocalisation du point de vente de préservatifs le plus proche ; ou encore Smart Body Analyser WS50 de Withings, un pèse-personne connecté qui mesure également le rythme cardiaque et le taux de CO₂ dans la pièce.

La société dmd Santé, qui organise ces Trophées, a créé une plate-forme d'évaluation des applications mobiles et des objets connectés de santé. « Sur les 4 000 applications disponibles en français, nous en avons retenues 1 067 que nous avons notées.

Les applications recommandées sont celles dont la note est comprise entre 16 et 20 », explique Guillaume Marchand, président et fondateur de dmd Santé. « En 2014, 21 % des applications répertoriées étaient recommandées contre seulement 14 % en 2013. Signe que le niveau de qualité progresse ! »

Le domaine de la santé est exigeant. Une application qui suggère un dosage d'insuline à un patient diabétique ne peut pas être approximative. C'est pourquoi, depuis 2010, les logiciels de conseils thérapeutiques, et d'aide à la décision en matière de santé, doivent être agréés en tant que dispositifs médicaux. « Sur les 100 000 applications dédiées à la santé et au bien-être disponibles dans AppStore, Google Play ou Windows Store, une centaine seulement a le statut de dispositif médical », précise Pierre Leurent, président-directeur général de Voluntis, éditeur de solutions logicielles pour le secteur.

Techtrailblazers

Un puissant ressort pour les jeunes pousses

La compétition de start-up a rendu son verdict dans l'ensemble des catégories. Les résultats ne sont guère surprenants avec des entreprises déjà souvent reconnues dans les premières places. Mais de nouvelles jeunes pousses très prometteuses ont aussi été distinguées.

La 3^e édition de la compétition mondiale de start-up vient de rendre son verdict dans ses différentes catégories. Partenaire et membre du jury de cette édition, *L'Informaticien* est heureux de vous

présenter les différents vainqueurs. Les éditions passées ont vu le véritable décollage des entreprises primées. Celles-ci ont collecté plus de 630 millions de dollars depuis leur prix avec des levées moyennes de plus de 28 millions

de dollars. Certaines ont été rachetées avec des valorisations importantes.

La domination reste américaine...

Autre enseignement de cette compétition, les start-up américaines dominent encore, et de loin, en remportant la plupart des catégories. ParStream, une start-up spécialisée dans l'analyse de données issues d'objets connectés, remporte pour la seconde fois consécutive la compétition dans la catégorie Big Data. Une très belle performance face à une concurrence relevée.

Autres vainqueurs américains dans

Oort, le contrôleur de vos objets intelligents

Déjà plusieurs fois reconnue dans des palmarès, Oort a remporté la compétition dans la catégorie Internet des objets. Cette consécration arrive alors que l'entreprise amorce un virage stratégique vers le marché des entreprises.

Radek Tadjewski, le CEO de Oort, préfère parler d'« Internet of Everything » plutôt que d'Internet des objets. Si son entreprise, il y a deux ans, s'est lancée sur un concept de hub de contrôle des équipements de la maison en commercialisant ses contrôleurs Bluetooth dans de grandes chaînes comme Home Depot, elle a désormais changé de terrain de jeu. « *Beaucoup de grandes entreprises dans les secteurs de l'énergie, des télécommunications sont actives sur le créneau des connecteurs intelligents et souhaitent proposer des matériels intelligents à leurs clients pour les retenir par de nouveaux services avant l'ouverture du marché en 2018* » explique le patron de Oort. Depuis l'été dernier, Oort vise donc à fournir des solutions de contrôle de ces équipements aux grands de l'industrie de l'énergie en s'appuyant sur sa plate-forme en Cloud qui sert de plaque tournante des contacts entre les différents matériels connectés.



Le CEO de Oort, Radek Tadjewski, qui remporte la compétition des Techtrailblazers (Internet des objets).

L'idée est de proposer une automatisation par le contrôleur et donc de réduire les coûts pour le fournisseur d'énergie ou de matériels intelligents, tout en lui permettant de capter de nombreuses et précieuses informations sur la manière dont vous utilisez son équipement ou sur vos habitudes de consommation.

Un prix qui arrive à point

Dans ce contexte, les gains sur le prix Techtrailblazers ressemble bien à une aubaine. « *Avec notre équipe marketing et Sarah, notre chargée de relation presse, nous listons toutes les compétitions*

cette compétition, Simplivity l'emporte dans la catégorie Cloud. Ce champion de l'hyperconvergence dans le stockage s'affirme donc comme un compétiteur important. Oort se classe premier dans la catégorie Internet des objets. Cette entreprise mi-américaine et mi-européenne va rapidement devenir une des stars de cette tendance avec des appareils domotiques très intéressants.

Dans la catégorie réseaux, Sideband Networks l'emporte avec ses outils d'analyse réseaux sur les couches 2 à 7 du modèle OSI. Zerofox, qui vient d'acquiescer la start-up en mode discret Vulnr, remporte le prix Sécurité. Déjà reconnue dans le petit monde de la sécurité informatique, l'entreprise confirme tout le bien que l'on en pense. C'est aussi le cas de SolidFire, dont nous avons déjà beaucoup parlé dans nos colonnes lors de différents reportages dans la Silicon Valley. Il en est de même pour Pluribus Networks qui inscrit son nom au palmarès de la catégorie Virtualisation.

...mais des pousses prometteuses apparaissent en Europe

La domination américaine, on le voit, reste principalement concentrée sur les aspects infrastructures ou classiques de l'informatique. Mais sur des niches plus récentes ou plus applicatives, les entreprises européennes tirent bien leur épingle du jeu, comme Percentile, une start-up anglaise intervenant sur les applications financières. À noter le beau parcours de la start-up française Copsonic qui a rejoint le stade de la finale dans cette catégorie. Les Néerlandais de Jmango s'imposent dans la catégorie Mobilité. Dans la catégorie Développement durable, la compétition est quasiment monopolisée par les entreprises européennes, avec Eco4Cloud, une société italienne qui emporte la décision devant deux start-up britanniques.

Et ailleurs dans le monde

La catégorie concernant les start-up des pays émergents a été aussi une belle

compétition, avec Temasys communications, une entreprise de Singapour, qui remporte le trophée devant deux entreprises africaines, Nerve (Nigeria) et Fortis Innovation (Kenya). Suit Sr Pago, un portefeuille électronique mobile mexicain. Dans notre dossier « Pépites de 2015 » paru dans *L'Informaticien* de janvier, nous avons d'ailleurs intégré Nerve et Sr Pago ; une belle confirmation de tous les espoirs que nous portons sur ces deux entreprises.

Enfin Cyberlytic, une entreprise anglaise spécialisée dans l'analyse des risques pour la sécurité informatique, remporte la catégorie Amorçage réservée aux entreprises de moins de deux ans et n'ayant pas encore reçu de financement.

Au final, ce sera 1 milliard de dollars qui sera distribué dans les différents prix sous forme d'aide, de conseils, de prêts de matériels... Rendez-vous à la prochaine édition qui débutera au cours de l'été. ✖

BERTRAND GARÉ

intéressantes sur les start-up. Nous avons alors décidé d'entrer dans les Techtrailblazers. Le plus dur a été de réaliser le petit film de présentation de notre société car nous avons peu de temps pour le boucler. Après nous avons fait une large campagne pour expliquer pourquoi cette compétition était importante pour nous et nous avons reçu beaucoup de votes et de followers sur notre compte Twitter. Je remercie d'ailleurs tout ceux qui ont voté pour nous et qui nous ont aidé dans cette compétition». Radek Tadajewski va utiliser les sommes gagnées pour du conseil à la vente dans les grands comptes et concentrer les autres gains sur l'extension de son réseau commercial. ✖

B. G.



1&1 SERVEUR CLOUD

NOUVELLE GÉNÉRATION

Easy to use – ready to cloud*

Le nouveau serveur Cloud 1&1 procure une combinaison parfaite entre la performance d'un hardware dédié et la flexibilité du Cloud !

FLEXIBLE & ABORDABLE

Configuration individuelle

- CPU, RAM et stockage SSD sont configurables indépendamment et en toute flexibilité afin de s'adapter au mieux à vos besoins

Transparence des coûts

- **NOUVEAU** : facturation à la minute
- **NOUVEAU** : facturation détaillée, claire et structurée pour une totale maîtrise de votre budget

SIMPLE & SÛR

1&1 Cloud Panel

- **NOUVEAU** : l'interface innovante et conviviale facilite la gestion de votre serveur

Sécurité

- Les data centers haute performance de 1&1 comptent parmi les plus sûrs en Europe
- Les sauvegardes quotidiennes et snapshots vous protègent de la perte de données
- Le firewall intégré bloque les attaques contre votre serveur

TOUT INCLUS

Haute performance

- **NOUVEAU** : votre serveur Cloud livré en moins d'1 minute
- **NOUVEAU** : technologie SSD pour une performance maximale
- **NOUVEAU** : réseau privé VLAN, API, load balancing, firewall et de nombreuses autres fonctionnalités facilement configurables
- **NOUVEAU** : virtualisation reposant sur la technologie leader VMware
- **NOUVEAU** : applications incluses, prêtes à l'emploi : WordPress, Drupal™, Magento®
- Parallels® Plesk 12
- Trafic illimité



DOMAINES | MAIL | HÉBERGEMENT | E-COMMERCE | SERVEURS



Saisissez votre email et testez immédiatement



1 MOIS D'ESSAI GRATUIT !*

0970 808 911
(appel non surtaxé)

*Facile à utiliser – prêt pour le Cloud.
1&1 Serveur Cloud : 1 mois d'essai gratuit, sans demande de vos coordonnées bancaires, puis à partir de 15,84 € HT/mois (19,01 € TTC)
sur la base de la configuration minimum. Pas de frais de mise en service. Conditions détaillées sur 1and1.fr.

1&1

1and1.fr

SOLUTIONS Ressources Humaines

Performance
&
TALENTS

Développer le Capital
Humain de l'Entreprise



21^{ème} Salon - Conférences

des outils et services
dédiés aux dirigeants
d'entreprises, aux DRH,
aux responsables de
la Formation et des
Systèmes d'Information

PARIS EXPO
PORTE DE VERSAILLES
PAVILLON 4

24*-25-26
MARS 2015

* A partir de 14h



@Solution_RH



Salon Solutions RH
- Le groupe
des professionnels
des solutions RH

www.solutions-ressources-humaines.com

En parallèle

Gold Sponsors

elearning
xpo

Le salon de la formation
à distance et en ligne

SOLUTIONS
**INTRANET &
COLLABORATIF**

RSE
RESEAUX SOCIAUX D'ENTREPRISE

IBM

MONSTER

Le bullet point de...

Bertrand Garé

Rédacteur en chef



Les bonnes résolutions (3840x2160, et ce n'est pas fini !)

A l'heure où j'écris ce texte, à la fin de janvier 2015, le temps des bonnes résolutions n'est pas encore totalement terminé. Un des vœux de cette année nouvelle serait de ne plus entendre certaines expressions utilisées de manière *jargonneuse*, et souvent mal traduite de l'anglais, et qui n'ont aucun sens dans notre langue. Florilège des mots, ou des maux, que l'on ne veut plus entendre ! Dits avec conviction, certains mots pourraient permettre de démontrer que ce qui est dit est important. À la réflexion, ils sont d'une banalité affligeante. Un exemple précis dans les multiples rencontres et conférences de presse auxquelles nous assistons, « *notre logiciel et/ou routeur et/ou hardware [choisissez l'item en fonction de l'éditeur et/ou constructeur d'équipements réseau et/ou le constructeur de serveurs] est innovant* ». Waouh... le grand mot est lâché. Bien sûr, on s'attendait en allant à cette conférence de presse à ce que l'on nous présente un vieux produit, simple resucée de la version précédente plus ou moins mal fagotée, cette dernière ayant déjà eu pour vocation de totalement changer l'industrie informatique !

Laisser infuser la transformation numérique

Aujourd'hui, un produit utile ou adapté aux besoins des entreprises ne suffit plus. Il doit permettre aux

cadres qui vont l'utiliser de montrer qu'ils sont à la pointe de la technologie, et que par ce produit s'infuse la transformation numérique – si j'utilise « digitale », je vais encore recevoir 50 lettres comme quoi je ne sais rien faire de mes dix doigts et que seules les empreintes sont digitales – dans les entreprises. Comme pour un bon thé ou un bouillon de onze heures, laissez infuser longtemps. Cela peut expliquer pourquoi l'innovation entre si doucement dans les entreprises françaises dans une dialectique continuité/changement que ne renieraient pas les historiens structuralistes – nous aussi on sait faire incompréhensible ! L'innovation ne suffit pas. Le logiciel/produit/service est aussi intelligent. Ben tiens, pour sûr – merci Laspalles et Chevallier –, des équipes de R&D ont mis cinq ans pour développer un produit totalement inutile – si, si !, il y en a – et surtout très c... ! Au passage, quand on traduit le glossaire, ou le jargon de l'informatique, on a juste ajouté quelques rapports ou fonctions basiques d'analyse des données pour y apposer le tampon intelligent.

Mais ce produit « innovant » est aussi « disruptif » ! Chaud devant, je tacle ! Dans une célébration fervente de la destruction créatrice schumpétérienne, le produit présenté va « tout casser » à défaut de construire et d'apporter quelque chose aux affaires de l'entreprise. Imaginez l'annonce sur un fond wagnérien de *Chevauchée des Walkyries* et vous achetez ce produit magnifique avant d'envahir la Pologne (merci Woody Allen) !



Un problème de définition

Autre argument du moment, la « définition par logiciel ». Et voilà une traduction brute de *Software Defined*, locution qui a déjà peu de sens en anglais mais qui devient totalement ridicule en français. Tout cela pour dire qu'avant le même constructeur vous vendait un hardware peu nécessaire, ce qui lui coûtait énormément à faire fabriquer, et que vous pouvez utiliser son produit en le posant tout simplement sur une machine virtuelle. Évidemment, dis comme cela c'est moins brillant mais plus précis. D'ailleurs, depuis peu, c'est fou comme nombre d'éditeurs et de constructeurs sont devenus des Monsieur Jourdain du « *Software Defined* ».

Au bout du bout

Autre serpent qui se mord la queue de l'informatique et de son discours, la locution de « bout en bout ». À longueur d'études et de *slideware*, tout le monde nous explique que les entreprises souhaitent avoir des outils logiciels, ou non, simples et rapides à déployer avec des fonctions métier très précises. À la fin, on nous sort une suite évidemment « modulaire » mais qui fait tout ! Cette démonstration me fait irrémédiablement penser à un vaste supermarché où l'on sait que les clients n'achèteront que dans certains rayons, mais pour proposer ces rayons il faut avoir tous les autres. On sait jamais ! Tous ces modules fonctionnent parfaitement « *de bout en bout* » en étant parfaitement intégrés avec les produits du même éditeur. Avec ceux des autres la réponse classique est « *nous sommes ouverts, nous proposons des API standard* ». La encore une traduction s'impose : « *Si tu achètes mon produit et que tu veux d'autres fonctions, pas de problème, les modules s'intégreront nativement ; si tu veux faire ton malin en achetant le produit d'un autre, eh bien tu te débrouilles pour développer l'intégration avec tes petites mains à partir de l'API fournie !* » Donc, l'industrie informatique est « ouverte » mais pas jusqu'à ouvrir la porte complètement au concurrent... Au bout du bout, le bout en bout peut vous faire bouillir ! Bouhhh...

Autre vocable sur ces sujets d'intégration entre logiciel, le « sans couture ». Vous avez des API partout mais tout fonctionne comme si l'ensemble ne faisait qu'un. C'est beau et souvent faux avec des développements d'intégration parfois onéreux et longs.

Quand c'est beau c'est trop de pico !

Aujourd'hui, ne vous trompez pas, tous les produits informatiques sont simples ! Vous ne vous en étiez pas rendu compte ? Les ergonomies sont modernes et très épurées. Tellement épurées que lorsque vous prenez en main, le logiciel ou le matériel, vous évitez de vous regarder dans une glace du fait de la moue avicole que vous prenez comme celle d'une poule venant de trouver un couteau. Les paramètres sont désormais si bien cachés, les manuels si bien en ligne que pour faire fonctionner la chose, vous cliquez dans tous les coins pour savoir comment cela réagit. L'apprentissage est rapide mais peu efficace. C'est désormais un délice des repas d'affaires ou des déjeuners entre collègues qui ressemblent plus à un stage de formation informatique qu'à autre chose, avec échanges de trucs et astuces entre l'entrée et le plat de résistance ! Mais bon, les ergonomes, nouveaux rois des interfaces utilisateurs, l'ont dit, c'est comme cela que ça doit être. Suivant le matériel que vous avez sous les doigts, vous pouvez aussi avoir la mauvaise surprise de ne pas voir l'ensemble de l'écran et de chercher une fonction bien présente mais que l'écran de votre smartphone, trop petit, ou de votre tablette, trop vieille, vous cache délibérément !

Un client sous toutes ses coutures

Le fin du fin cependant, dans les expressions à la mode de l'informatique, la vision à 360 degrés du client. Cette phrase me fait immédiatement penser à cette citation célèbre de Raymond Queneau, un brin sexiste, qui disait : « *Une femme doit être aussi belle de face que de fesse.* » Au moins avec la vision à 360 degrés, vous n'aurez pas de surprise sur face cachée de votre client ! Un éditeur malin allait même jusqu'à proposer une vision à 720 degrés ! À la réflexion, il peut être utile de faire deux fois le tour du client !

Au final, on vit une époque moderne à défaut d'être formidable/fort minable – merci Stromae ! ✖

COMMENTER, RÉAGIR, PARTAGER...

sur la rubrique [Débats de linformaticien.com](#)



WINDEV[®] DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

TOUR DE FRANCE

TDF TECH 2015
VOUS ÊTES INVITÉ !

11 villes du 10 mars au 7 avril
inscrivez-vous vite !
(gratuit, voir page 2)



Elu
«Langage
le plus productif
du marché»



Développez une seule fois,
et recompilez pour chaque cible.
Vos applications sont natives.

Tél province: 04.67.032.032
Tél Paris: 01.48.01.48.88


Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique

www.pcsoft.fr
Des centaines de témoignages sur le site



Communication externe

Faire passer le message

On en demande parfois beaucoup aux services de communication dans les entreprises... Pourtant, la fonction n'est pas toujours pleinement reconnue et doit se contenter en général de budgets limités. Dépositaire de l'identité de l'entreprise, le service comm' doit savoir s'adapter à un monde des médias qui change vite pour parvenir à faire passer les messages et les thèmes retenus par l'entreprise, et bien sûr rester cohérent. Bienvenue dans le monde des belles histoires, ou du storytelling.

Sur le fond, le travail des services de communication externe des entreprises n'a pas changé. Il est le garant de l'image, de l'identité et des valeurs que véhicule l'entreprise, ce qui bâtit peu à peu sa notoriété. Le rôle du service communication

est, en fonction des attentes du public, de proposer des solutions et des actions suivant les objectifs fixés par la direction générale pour toucher les cibles avec les messages et les éléments de discours prévus qui doivent promouvoir services et produits. Sur le papier cela semble clair et simple. Dans la réalité, du fait d'une mutation profonde des médias et des technologies, la tâche devient singulièrement compliquée avec des conséquences comme le suivi de l'e-réputation

de l'entreprise sur de nouveaux canaux, fonctionnant totalement différemment des médias traditionnels comme la presse papier, la TV ou la radio.

S'adapter à un monde qui change

Il est incontestable que le paysage du monde des médias change avec les réseaux sociaux qui drainent aujourd'hui des millions de personnes, souvent bien plus qu'un support papier ou télévisuel. Dans les médias traditionnels, le paysage est bousculé aussi avec une multiplication de chaînes de télévision thématiques regroupant des communautés plus spécialisées ou plus sensibles à certaines questions – l'environnement, les métiers... Ces nouveaux médias connaissent en revanche des soucis pour monétiser leurs audiences si grandes soient-elles. Ils sont cependant devenus incontournables pour les entreprises. Sur les réseaux sociaux, par exemple, il est exclu que les entreprises ne soient pas présentes non pas parce que leurs concurrents y sont mais parce que leurs clients y sont ! S'il est alors





possible d'engager la conversation avec le client par ce biais, il existe aussi la possibilité de se faire « flinguer » en direct par votre communauté de clients après une prise de position d'un de vos dirigeants ou par l'annonce d'une augmentation de prix ou de changement dans votre offre de services. Il s'agit donc d'être précautionneux dans l'utilisation de ces nouveaux canaux où les phénomènes d'amplification (Buzz) peuvent être très violents; tout du moins dans les mots!

Il s'agit aussi d'identifier les influenceurs dans ces communautés ou de repérer ceux dont les avis sont suivis ou pertinents sur les produits et services que vous proposez afin de les « enrôler » pour à la fois contrôler les messages qu'ils distillent mais aussi éviter les effets viraux de mauvais commentaires ou de mauvaises perceptions. Il s'agira alors de les traiter ou non, selon leurs importances, comme des médias classiques ou de les mettre en avant comme des ambassadeurs.

Les directions de la communication ont dû prendre rapidement en compte ces nouveaux vecteurs

dans leurs plans d'actions et ont dû adapter à la fois les outils et les éléments de langage de leur présence sur ces nouveaux canaux. Pour beaucoup, elles ont choisi de laisser la main à des spécialistes et ont externalisé ce pan de leur travail auprès d'agences spécialisées à la fois pour optimiser leur visibilité sur ces canaux mais aussi pour ne pas se tromper sur des usages souvent très différents de ce qui existe dans les médias traditionnels.

Toujours positif !

L'autre défi des directions de la communication est de réussir à faire passer les messages et les thèmes choisis par l'entreprise pour forger une identité et une image vis-à-vis du public. Ces thèmes et messages doivent rester simples pour être compris par tous, rapidement, être consensuels pour emporter l'adhésion du plus grand nombre et, surtout, rester positif à la fois dans la présentation des offres mais aussi pour l'image de l'entreprise. Tout le reste entre quasiment dans la communication de crise, là où ces fondements de la communication peuvent être sapés ou mis en pièces. Des exemples récents montrent que ce jeu d'équilibriste n'est pas toujours simple à réaliser. Des noms comme Total, BP, Exxon, Netflix devraient suffire à vous en convaincre. Le fin du fin dans la matière, bien qu'encore assez peu utilisé en France, est le Storytelling, ou comment faire passer les messages de l'entreprise en racontant une histoire, la plus belle possible, en reprenant les éléments déjà cités. Plus que d'apporter de l'information au public, il s'agit de jouer sur le registre émotionnel pour faire adhérer le client ou la cible au

projet global de l'entreprise, de son image et de ses valeurs. Des secteurs comme le luxe, l'alimentaire, l'automobile utilisent souvent ce registre. L'informatique y a recours de plus en plus. Pour d'autres secteurs, ou des entreprises de tailles plus petites, c'est aussi la possibilité de se défendre et de prendre une place à l'image de ce que pourrait faire le poisson-globe dans la nature en se présentant comme beaucoup plus gros qu'il n'est en réalité.

De nouveaux outils et un suivi plus fin

En fonction de cette nouvelle donne, les directions de la communication ont dû se doter d'outils de suivi sur les nouveaux canaux qu'utilisent les clients. Ils y ajoutent souvent des fonctions d'analyse assez fines pour réorienter le plus rapidement possible les campagnes mises en place sur les canaux numériques, mobilité comprise. On assiste sur ce point à un rapprochement de plus en plus fréquent avec les services marketing. Une fusion des deux fonctions devrait à terme se généraliser même si souvent c'est déjà un fait dans bon nombre d'entreprises, et ce, de toutes tailles.

Ces suivis plus fins sont aussi là pour accompagner un véritable changement de but de la communication et du marketing qui doivent désormais contribuer au business de l'entreprise en fournissant plus que les messages pour la vente mais aussi contribuer à la détection d'opportunités commerciales, la génération de leads ou de prospects pour les commerciaux. Ce point est particulièrement visible dans le B2B. ✖

BERTRAND GARÉ



« Nous sommes dans la co-construction de la marque avec nos clients »



SIXTINE D'AVOUT

Passée par TBWA et la SNCF, elle est en charge de la communication de Michel & Augustin depuis janvier 2014.

Dans une entreprise où on ne parle pas d'employés mais de « trublions », et où les bureaux sont appelés des « bananeraies », la communication interne comme externe est forcément très importante, donc au cœur de la stratégie. Les outils numériques sont essentiels chez Michel & Augustin, la marque française de pâtisserie premium, comme nous l'explique Sixtine d'Avout la directrice de la communication.

L'Informaticien : Comment les technologies du numérique et les outils informatiques ont-ils influé sur les métiers de la communication ?

Sixtine d'Avout : Les frontières sont de plus en plus ténues. Début 2000, les médias étaient très segmentés et spécialisés. Inévitablement, la communication l'était elle aussi : commerciale, corporate, relation consommateur, marketing direct, digital, etc. Chacun des secteurs était géré par des responsables chez des annonceurs qui travaillaient eux-mêmes avec des agences qui disposaient d'un savoir-faire sur un métier en particulier. Désormais, cette époque est révolue : nous travaillons main dans la main avec des agences qui ont concentré toutes ces expériences en interne.

La raison est assez simple : un consommateur choisit aujourd'hui un produit mais également l'entreprise. Et donc le lien avec le produit est très fort. L'arrivée du numérique a fortement transformé la communication. Là où il n'existait que les « mass media » – TV, presse écrite –, on trouve désormais de nombreux écrans – tablettes, mobiles, TV, etc. – qui sont autant de relais de communication. Cela a également influé sur le coût

du contact sur les médias digitaux, qui sont plus accessibles. Enfin, l'expérience « digital média » que l'on peut proposer est plus large, plus mobile également. Le paysage média a énormément évolué et la communication aussi.

Concrètement, qu'est-ce que le numérique vous permet de faire aujourd'hui que vous n'auriez pas pu faire il y a quelques années ?

S. A. : Par exemple, nous mettons aujourd'hui le consommateur au centre de la communication média. Ce qui ne se voyait pas il y a 15 ans. Avec lui, nous sommes capables de partager, mais aussi de raconter et de faire vivre notre aventure humaine en temps réel. Concrètement, nous le faisons via les réseaux sociaux bien entendu : nous demandons

au consommateur son avis sur des recettes, sur notre stratégie marketing, les projets de R&D, etc. Mais nous partageons également nos joies, nos tracas voire nos échecs. Cela crée une affection particulière avec le consommateur qui se sent au centre de la marque.

L'engagement du consommateur n'est donc plus le même, mais qu'en est-il de la personnalisation, de la rapidité de la communication ?

S. A. : Effectivement, le numérique permet de communiquer plus rapidement qu'avant : nous pouvons utiliser les sites web, les newsletters ou les médias sociaux pour diffuser nos contenus. Sans oublier la propagation de l'information grâce à nos « ambassadeurs » : nous avons réussi à créer autour de nous une communauté très engagée. Ainsi, lorsque nous postons du contenu, les consommateurs le partagent et le rendent viral rapidement. L'écosystème est devenu très rayonnant grâce au numérique. Enfin, nous sommes devenus plus agiles avec une « personnalité » connue ; mais cela fonctionne parce que nous sommes authentiques. Je dis que nous sommes dans la co-construction de la marque avec nos clients.

Quels exemples de « co-construction » pouvez-vous nous donner ?

S. A. : Nous avons une partie événementielle très développée, où les consommateurs sont partie prenante : des portes ouvertes hebdomadaires, des événements organisés en live, des cycles de conférences où nous invitons des personnalités – Xavier Niel, Pierre Hermé, Fleur Pellerin, etc. Nous proposons également à des consommateurs qui ont besoin d'un coup de pouce de passer un

diplôme (CAP, ndlr) de pâtissier avec nous. Nous nous transformons en centre de formation, au service de nos clients. De plus, nous proposons aux internautes de suivre les cours de pâtisserie en direct vidéo, une sorte de « MOOC » de la pâtisserie ! Ce qui est important, c'est que l'idée peut venir de n'importe quel employé – ou « trublion » ! – et c'est le service communication qui la met en place. Personne n'a le monopole des idées !

Est-ce que cela implique que le champ d'action du, ou de la responsable de la communication évolue ? Quelles sont ses missions aujourd'hui ?

S. A. : Elles sont multiples chez Michel & Augustin, mais toujours avec l'objectif de faire croître la notoriété de la marque de manière positive. Aujourd'hui, je gère les campagnes « mass medias », les relations avec notre agence de presse spécialisée, la mise à jour du site, les newsletters – uniquement lorsque nous avons des choses à raconter –, mais aussi toute la partie événementielle : tous les temps forts que nous devons partager dans le réel et pas uniquement dans le virtuel. Il faut également gérer tous ces événements que nous créons et les mettre sur pied, des ateliers de dégustation au savoir-faire pâtissier. Je suis également en contact chaque semaine avec Google, Facebook et Twitter pour bien maîtriser leurs outils. Nos graphistes ont aussi en interne un souci de maîtrise de notre communication. Par exemple, nous travaillons sur un nouveau média, qui sera une série avec un épisode toutes les deux semaines : nous suivons l'aventure de nos employés au sein de l'entreprise. La diffusion débutera probablement en mars.

Quels outils sont au centre de vos activités ?

S. A. : Nous utilisons des outils traditionnels comme Google Docs, ou Microsoft Link en interne nous n'avons plus de téléphones fixes traditionnels ! TweetDeck pour les réseaux sociaux, Google Analytics pour les statistiques, et des outils de veille selon les centres d'intérêts. Mais nous avons des outils internes comme pour les rapports d'animation par exemple : nos animateurs postent leurs retours et une matrice

agrège les résultats pour créer des tableaux croisés dynamiques. Cela nous permet d'évaluer les métriques et le retour sur investissement. Idem pour les comptes rendus d'événements : nous avons notre propre outil. Nous créons désormais un hashtag pour chaque événement. Le but est aussi de garder notre identité. Enfin, nous utilisons Weezevent pour gérer les invitations.

Comment gérez-vous la communication de crise ? En interne ?

S. A. : Nous avons des processus bien cadrés pour deux types d'événements : si un problème survient sur un produit ou une recette par exemple, nous avons des référents externes – médecins, industriels – qui nous accompagnent. La cellule de crise peut se réunir rapidement, avec les intervenants clés de l'entreprise. L'autre processus concerne la communication. En 2012, nous avons lancé des produits à l'effigie des candidats à la présidentielle, Nicolas et Carla, François et Valérie, etc. Mais dans les magasins, les gens jetaient les produits qu'ils n'aimaient pas. Nous les avons retirés puis nous avons diffusé des communiqués de presse aux journalistes, etc. C'est aussi mon rôle : identifier les problèmes, réunir le comité et rédiger un communiqué dans l'urgence. ✖

PROPOS RECUEILLIS
PAR ÉMILIEN ERCOLANI



Ce qui est important, c'est que l'idée peut venir de n'importe quel employé : c'est le service communication qui la met en place. Personne n'a le monopole des idées !



La boîte à outils

pour la communication

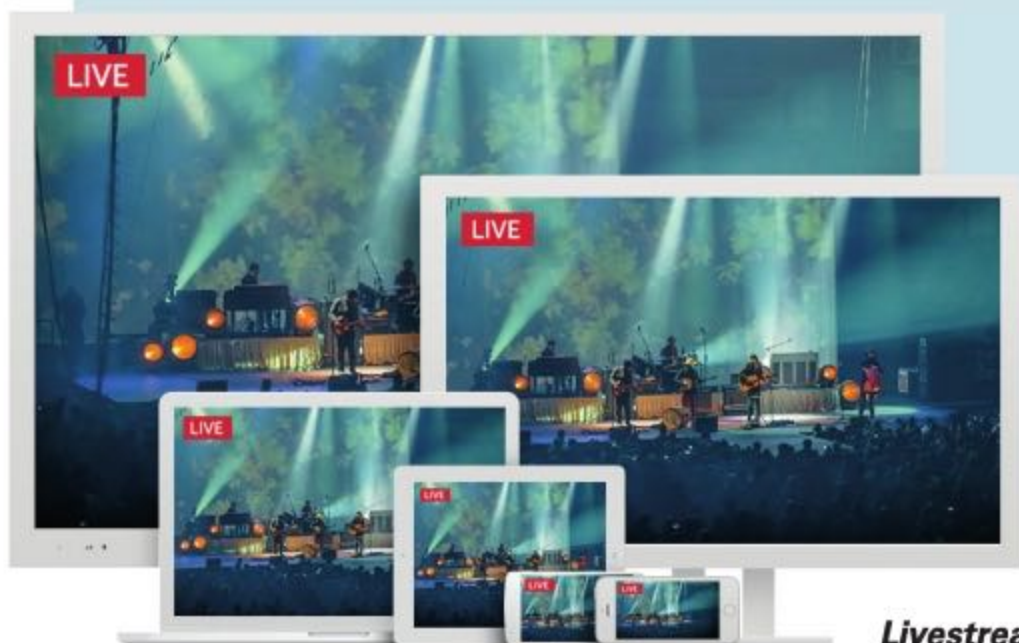
Le rôle du communicant a changé : il doit désormais s'occuper de nombreuses fonctions, notamment sur le Web et les réseaux sociaux. Internet est un formidable outil à lui seul pour l'aider dans ses démarches. De nombreux outils existent et ne demandent qu'à être exploités !



Spreker et Livestream

Retransmission en direct

Retransmettre en direct un de vos événements ne demande désormais plus d'avoir à disposition du matériel de professionnel : il est même possible de le faire avec un smartphone ou une tablette ! Et plusieurs outils sont d'ores et déjà à votre disposition, à l'image de Spreker – plus spécialisé sur le contenu audio – et Livestream – avec des applications pour regarder et streamer de la vidéo en direct.



Livestream.



ScoopIT et PearlTrees

Collecte & organisation d'informations

La « curation », autrement dit l'art de collecter et d'organiser les informations, est une tendance depuis plusieurs années. ScoopIT et PearlTrees sont les deux outils les plus utilisés en la matière, faciles à prendre en main et surtout, très viraux.



Babbler

Relations presse

« Une solution permettant aux attachés de presse de s'adapter aux nouveaux besoins des journalistes. » Voici ce que propose Babbler, qui constate que les journalistes croulent sous les informations, et qu'il est temps de s'adapter à ces nouvelles contraintes. L'outil fonctionne sur les deux tableaux : attachés de presse et journalistes, qui bénéficient de nombreuses fonctions ciblées : notifications, statistiques et diffusion pour les uns, recherche, fil d'actualités et interaction temps réel pour les autres.



Sway et Prezi

Présentation de contenus

La présentation de contenu a connu ces dernières années de gros bouleversements : à côté de PowerPoint, d'autres sont venus le challenger. À l'image notamment du hongrois Prezi, qui compte des dizaines de milliers d'utilisateurs. Mais Microsoft n'a pas dit son dernier mot avec Office Sway, qui se veut la relève de PowerPoint. Prezi comme l'outil de Microsoft mettent l'interactivité et le « dynamisme » au cœur de leur outils pour rendre la présentation moins... ennuyeuse.



Storify

Comptes rendus d'événements

Utilisé par le WSJ, Al Jazeera, Yahoo ou même la Maison Blanche, Storify est l'outil ultime pour scénariser un événement : c'est-à-dire mettre en scène l'information, la faire vivre, la rendre interactive en y intégrant des éléments sociaux (tweets, etc.), le tout de manière visuellement impeccable, organisée et hiérarchisée. L'outil, créé par le Belge Xavier Damman, est même certifié par Twitter depuis quelques mois.





Vocus, Augure Influence

Les relations presse sont-elles passées à l'ère 2.0 ? C'est bien ce que veulent faire les deux outils que sont Vocus et Augure. Plus que les relations avec les journalistes, ils proposent également d'améliorer votre « influence » sur le Web grâce notamment à la mise en place de bonnes pratiques et de processus bien rodés pour par exemple identifier les « influenceurs » qui peuvent servir une marque.



Visibrain Veille technologique

Il est toujours important de se tenir au courant de ce qu'il se dit sur vous et votre entreprise. Outre les classiques Google Alertes, Visibrain vous offre une vue globale de ce qu'il se raconte sur Twitter. Vous êtes informé en temps réel des discussions sur un sujet ou une entreprise, mais vous pouvez également détecter les tendances, les signaux faibles et les influenceurs. Enfin, créer des alertes et des rapports personnalisables est désormais un jeu d'enfant.



Social Dynamite Scénarisation des médias

Développer son influence digitale, accroître sa visibilité, organiser sa communication digitale et augmenter ses leads : tels sont les objectifs de Social Dynamite. Le site met à disposition de nombreux outils pour vous démarquer de la concurrence et accroître votre présence sous toutes ses formes, en créant par exemple des scénarios de diffusion en connectant les comptes sociaux de vos ambassadeurs (internes et externes), tout en s'adaptant à votre stratégie.

Bedouk

Trouver des lieux pour les événements

Séminaires, réunions, événements presse... Bedouk se charge de trouver pour vous un lieu pour un événement, en France et dans le monde. Vous pouvez choisir le standing, un lieu original et même profiter de promotions. Il est par exemple possible de vérifier si le lieu est équipé du WiFi.

2 questions à Gayané Adourian

Blogueuse, elle a créé sa propre agence de communication spécialisée sur la narration en temps réel et la couverture numérique des événements : l'agence Ondine. Le but : aider les organisateurs à facilement créer un compte rendu numérique.

L'Informaticien : Le numérique a changé la manière de penser un événement ; quels sont les bons outils aujourd'hui ?

Gayané Adourian : Il y a bien entendu tous les outils connus avant, pendant et après un événement, que sont les Twitter, LinkedIn, Facebook ou Instagram. ScoopIT devient également de plus en plus incontournable. Mais il ne faut pas oublier qu'un site web bien conçu peut répondre à tout ça, sans la dimension sociale. Ce qui est intéressant dans la diversité, c'est de pouvoir adresser des cibles spécifiques. L'arrivée en masse des community managers dans les entreprises a permis de faire ce changement.

Justement, quel est le rôle des community managers aujourd'hui ?

G.A. : Personnellement, je crois aux mélanges, mais il faut quelqu'un pour gérer tous ces réseaux. Le community manager est le mieux placé mais doit interagir avec les autres services. Son rôle est entièrement transverse à l'entreprise et va bien au-delà de l'événementiel, de la communication, etc.

L'événement leader du Cloud et des Datacenters en France

- 5.000** visiteurs
- 3.500** auditeurs
- 120** exposants
- 30** ateliers
- 30** tables rondes
- 4** keynotes
- 4** journées de formation
- 4** parcours experts :
 - Sécurité
 - Télécoms
 - SaaS
 - OpenCloud

Nouveau

- Rendez-vous de **Projets** 1to1
- 20 présentations de **Start Up** dans le cadre de :



6^{ème} édition

Avec

L'INFORMATICIEN

1 et 2 avril 2015

**Demandez dès maintenant
votre badge gratuit !**

CNIT PARIS LA DÉFENSE

Platinum Sponsor

Gold Sponsors

Silver Sponsors



Alcatel-Lucent
Enterprise



Schneider
Electric





In-Memory

Vers les performances... et au-delà ?

La technologie In-Memory, qui permet de traiter certains jeux de données directement dans la mémoire RAM, a déjà fait ses preuves en termes de performances. Mais la rapidité de traitement ne fait pas tout...



Le monde des serveurs et de la base de données est agité depuis quelques années par la technologie « In-Memory ». Plus qu'un simple effet de mode, elle commence à s'imposer réellement dans l'entreprise. Son avantage : des performances globales très largement accrues tout en conservant les mêmes serveurs et... les mêmes logiciels. La technologie en elle-même existe depuis longtemps et si elle décolle depuis seulement quelques mois, c'est notamment parce que toutes les barrières technologiques sont désormais levées. En premier lieu, le prix de la mémoire vive qui permet de s'équiper avec des machines plus abordables.

Son principe est assez simple : il s'agit de faire monter en mémoire les jeux de données les plus utilisés – en termes d'Entrées/Sorties – pour accélérer leur traitement. Là où, précédemment, les données étaient stockées sur des disques traditionnels, au sein de bases de

Selon Gartner, 50 %
des grandes entreprises
auront adopté
le In-Memory Computing (IMC)
d'ici à 2018, date à laquelle
10 % des projets touchant
à la supply chain utiliseront
cette technologie.



données, elles deviennent donc plus rapidement accessibles. Toutefois, il est difficile de quantifier le gain réel apporté par la technologie, puisque dans chaque cas l'application est dépendante de son architecture, du serveur en lui-même (mémoire, processeur) voire du réseau, etc. Avec un tel montage en mémoire, le temps de chargement de la donnée de la base de données transactionnelle au système analytique devient quasi nul. De plus, le système combine traitement analytique en ligne (OLAP) et transactionnel en ligne (OLTP) dans une base de données commune.

Si l'on sait que la technologie In-Memory accélère fortement le temps de traitement, il est difficile de donner un ratio exact de l'accélération : on parle globalement d'un facteur situé entre 2 et 100, selon donc le design de l'application, des machines, de l'architecture, etc. Voire plus : certains affirment que le facteur peut atteindre 200 en comparant une requête In-Memory d'une requête classique SQL. De plus, l'accélération dépendra bien entendu de la solution utilisée – de son éditeur – mais également et surtout du fait qu'elle ait été pensée ou non pour une utilisation spécifique. « Pour certaines salles de marché, nous arrivons à des temps de traitement qui se mesurent en nanosecondes », explique Georges Bory, co-fondateur de l'éditeur Quartet FS.

Bientôt de la RAM non-volatile dans les serveurs

Actuellement, une partie des données seulement est montée en mémoire. Mais la RAM utilisée étant volatile – en cas d'extinction du serveur, les données sont perdues –, les données sont donc dupliquées sur des disques traditionnels, ou SSD, en écriture sous forme séquentielle. Un nouveau type de RAM dite « résistive » est déjà dans les tuyaux, permettant d'y stocker les données même en cas de coupure d'électricité. En revanche, il est difficile de prévoir aujourd'hui comment elle pourra être utilisée, puisque les performances décrites jusqu'ici sont en deçà de celles de la RAM volatile.



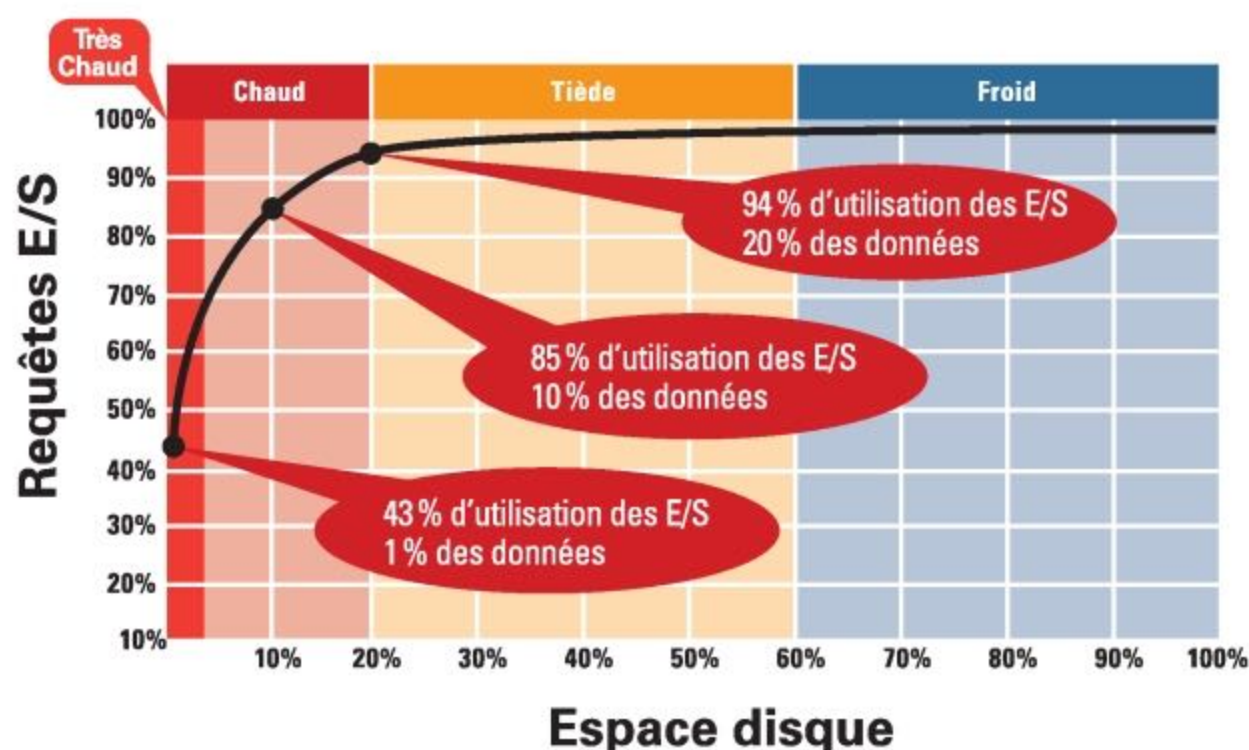
“Aujourd’hui, nous constatons que l’existant dans les grandes entreprises a bientôt atteint ses limites”

Damien Cudel, Microsoft

Performances, et après ?

Le In-Memory dispose d’une vertu principale : l’accélération du temps de traitement. Et ce facteur est aujourd’hui ô combien important pour de nombreuses entreprises. D’un côté parce qu’un grand nombre d’entre elles ont des Teraoctets de données dites « historiques », peu ou pas utilisées. De l’autre, parce qu’une faible proportion de données dans les systèmes d’informations est utilisée majoritairement. Dans les faits, le « requêtage » de données peut parfois s’avérer infructueux : trop de sollicitations sur la base de données et la requête échoue simplement ! « Nous avons le cas d’un client qui fait du reporting opérationnel pour calculer en temps réel le degré de rentabilité de ses projets. Le directeur financier lançait une requête qui s’arrêtait d’elle-même au bout de 4 heures de process, à cause d’un time out trop long.

20 % des données sont « chaudes »



Les entreprises sur-sollicitent principalement une petite partie de leurs données seulement, pouvant parfois créer des goulots d’étranglement.

En utilisant le In-Memory, il obtient désormais sa réponse en 2 secondes », s’enthousiasme Alexandre Grancher, Segment Leader Data Management chez IBM. Dans un cas comme celui-ci, le coefficient d’accélération est de l’ordre de 70 000 ! Ce qu’on ne retrouve pas, bien entendu, dans chaque situation. Avec l’outil DB2 (v10.5) d’IBM, le volume de données est compressé de plusieurs manières : tout d’abord en supprimant les index de la base de données, qui ne sont plus nécessaires, puis avec un algorithme de compression supplémentaire. « La donnée remontée en mémoire y réside compressée », précise Alexandre Grancher.

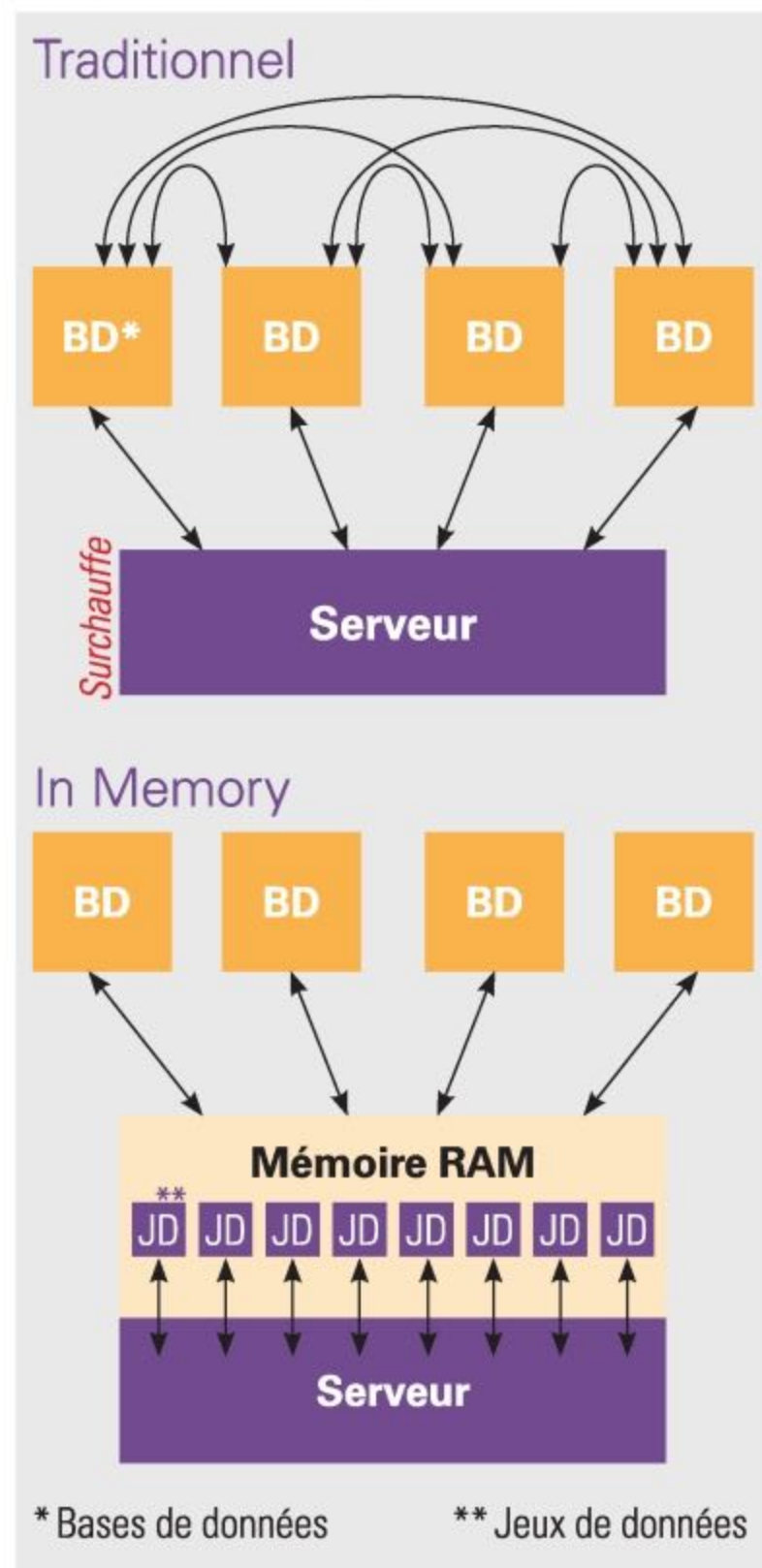
La technologie a également un autre avantage : inutile de réécrire les applications ! Chez la plupart des éditeurs, il suffit d’activer une « option » dans la base de données ; la facturation dépend bien entendu de l’éditeur. « Aujourd’hui, nous constatons que l’existant dans les grandes entreprises a bientôt atteint ses limites », observe Damien Cudel, chef de marché sur la plate-forme applicative de Microsoft. L’idée est donc d’utiliser la technologie In-Memory pour « reculer le seuil d’une éventuelle migration de plusieurs années », précise-t-il, ajoutant que c’est souvent le cas de figure dans les grandes banques par exemple. De plus, il ne suffit pas seulement de se focaliser sur la mémoire en elle-même ; comme nous l’avons vu, le procédé n’est pas nouveau. « Nous devons repenser la manière dont le code s’exécute pour proposer de meilleures performances. Les algorithmes de bases de données sont repensés : on allège le nombre d’instructions par 100 », poursuit-il.

Le In-Memory est-il un gage d’innovation ?

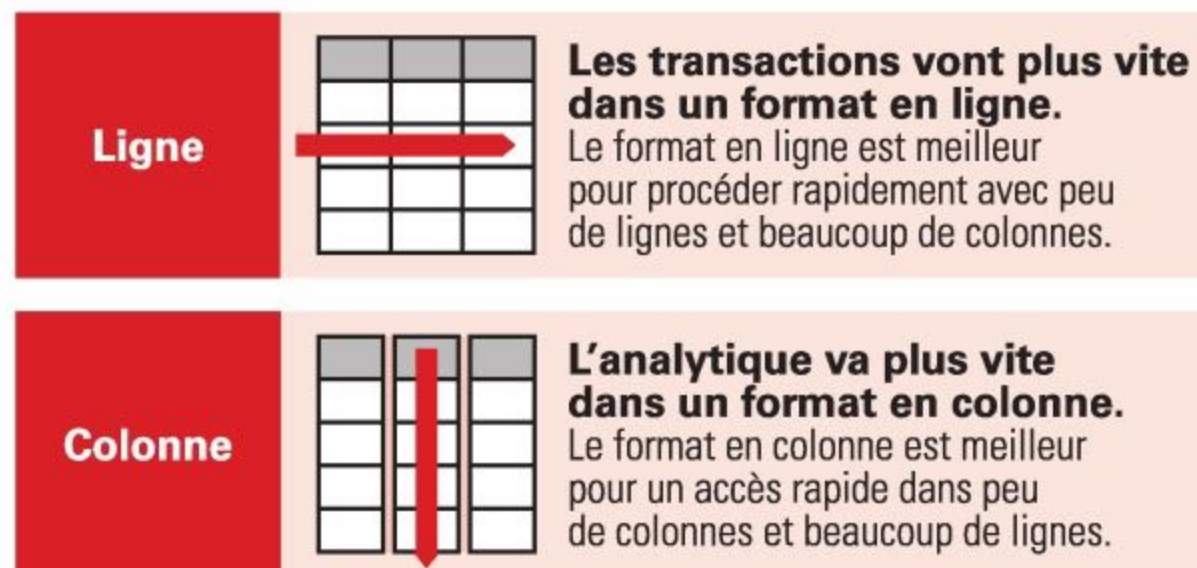
Activer le In-Memory revient également à combiner le stockage des données sous forme de colonnes (analytique) et de lignes (transactionnel). C’est notamment le cas d’Oracle qui se positionne comme un éditeur agnostique dans le sens où la solution peut s’installer sur n’importe quelle plate-forme qui exploite la Database 12c. « Nous assurons une transparence de la base de données en mémoire pour le processus applicatif, sans remettre en cause le patrimoine des clients », détaille Franck Poulain, directeur avant-vente pour l’éditeur. Concrètement, « il suffit d’activer une option » nous disent les éditeurs, après avoir migré

vers leurs dernières versions respectives (SQL Server 2014 pour Microsoft, Oracle Database 12c, Teradata 14.10, SAP HANA, IBM DB2, etc.). Mais la finalité ne revient pas seulement à activer cette option. Comme déjà précisé, la majorité des données de l'entreprise ne sont que très peu utilisées. Il est donc inutile de tout passer dans la mémoire; ce qui signifierait en plus des ressources matérielles imposantes. Le principe est donc de déterminer quelles données mettre en mémoire ou non. Chez Teradata, l'outil Intelligence Memory permet de pointer en fonction du nombre d'E/S les données les plus utiles. Pour Oracle, tout peut aller très vite : « *Le client fait sa migration vers la 12c. Il faut certes du paramétrage, définir les zones d'allocation mémoire, etc., mais cela reste léger et un système peut être opérationnel en 48 heures* »,

In-Memory : avant/après



Le stockage des bases de données : format en ligne contre format en colonne



précise Franck Poulain qui évoque quant à lui l'« Advisor » qui désigne les données les plus pertinentes à monter en mémoire.

Peu importe toutefois que la donnée soit alors en ligne ou en colonne : elle restera accessible via une requête SQL traditionnelle, ce qui permet également aux administrateurs de rester opérationnels. Surtout, certains vantent une simplification du SI de l'entreprise mais aussi la capacité à inventer de nouveaux business models, à débloquer des possibilités en levant des barrières techniques. « *Tous les métiers sont touchés*, assure Jean-Michel Jurbet, Business Developer pour SAP HANA. *Grâce au In-Memory, on parle désormais d'accélération, de simplification et d'innovation. On dénombre d'ailleurs de nombreux cas d'usage sur les mille clients qui sont déjà en production avec HANA : soit sur la partie décisionnelle en accélérant les processus analytiques, soit dans le cadre de refontes des processus transactionnels par exemple.* » ✖

ÉMILIE ERCOLANI



“ *Tous les métiers sont touchés. Grâce au In-Memory, on parle désormais d'accélération, de simplification et d'innovation* ”

Jean-Michel Jurbet, SAP



Trois questions à... **Georges Bory**, co-fondateur de l'éditeur Quartet FS

Créé en 2005, l'éditeur Quartet FS propose, avec son logiciel ActivePivot, une approche différente de celle des géants que sont

Microsoft, IBM ou Oracle. Il a été fondé par quatre spécialistes des logiciels spécifiques aux salles de marché. Sa vocation : construire de nouveaux projets et répondre à de nouveaux besoins. Particularité : la totalité de l'application s'exécute en mémoire (requêtes, calculs, etc.).

L'Informaticien : Quelle est l'approche de Quartet FS sur le in memory ?

Georges Bory : Dès le départ, nous avons souhaité construire un outil qui ne soit pas limité aux salles de marché et qui respecte un grand nombre de standards des bases de données. Nous avons conçu ActivePivot from scratch, tout en mémoire ! Il est écrit pour tirer parti des caractéristiques de la RAM et des architectures multicœurs. L'algorithme doit être adapté à la RAM et non aux disques, mais aussi être parallèle. Je rappelle d'ailleurs que le cœur d'Oracle est monothread... Les grands éditeurs proposent de faire les calculs dans la base de données, et donc de reporter la puissance de calcul vers le serveur, et non vers le client. La particularité de notre produit est de laisser le client brancher des agrégateurs autre que des additions ou des moyennes. La topologie de la base de données est donc multidimensionnelle. Lorsqu'elle est mise à jour, elle calcule les nouveautés avec les règles et contraintes qui lui sont appliquées. C'est une fonction supplémentaire : la base de données active. Enfin, notre outil se connecte à différents logiciels comme Excel ou Tableau Software.

Quelles sont les problématiques concrètes de vos clients ?

G. B. : Nous avons différents types de clients, comme HSBC, Gefco ou la Société Générale, mais également des éditeurs qui embarquent

ActivePivot comme Unit4 dans son ERP. Globalement, ils viennent avec une problématique pour répondre à un nouveau besoin. Nous ne faisons pas d'accélération des process existants : notre logiciel est une librairie Java qui s'intègre dans le SI. Il y a deux cas de figure. Celui où un client veut par exemple une vision consolidée entre son CRM et son application de gestion du système de production, et souhaite simuler différents scénarios pour voir l'impact sur ses commandes, repérer les goulots d'étranglement, etc. D'autre part, certains clients constatent que la manière de gérer leurs process a changé avec l'environnement digital ; les flux de données à capter deviennent très importants et le besoin de prendre des décisions en continu est obligatoire. Nous les aidons à réussir ces challenges.

Comment va évoluer la solution en 2015 ?

G. B. : La solution a été lancée en 2008 et continue bien sûr à évoluer. En juin 2014, nous avons lancé une version majeure de notre composant ActivePivot Server, dite time machine, qui permet de visualiser la donnée telle qu'elle est à un instant T, mais recontextualisée dans le temps. ActivePivot Sentinel, notre système de gestion d'alerte et de KPI (Key Performance Indicator), sortira dans une version majeure au mois de juin. Et enfin ActivePivot Live sera notre outil de visualisation : il dépassera le simple stade de la visualisation de données en proposant de facilement passer d'une notification à une navigation. On reprend le concept de la timeline de Facebook en mettant en avant certains messages qui semblent plus importants que d'autres par exemple. ✖

“ActivePivot est écrit pour tirer parti des caractéristiques de la RAM et des architectures multicœurs”

Techdays 2015

Une édition pleine de promesses

Le point commun des trois journées de ce qui demeure la plus grande manifestation IT en France, les TechDays de Microsoft, est le... futur ! Celui qui va s'inscrire dans les produits de l'éditeur mais aussi dans le nôtre avec l'omniprésence du *machine learning* et des nouvelles technologies.



Des promesses il y en a eu beaucoup lors de la récente édition des TechDays qui s'est tenue à la mi-février au Palais

des Congrès à Paris. Tout d'abord celles concernant les nouveaux produits de l'éditeur de Redmond. Cette année sera l'une des plus prolifiques en termes de nouveautés pour Microsoft avec des rendez-vous à ne pas rater comme celui de Windows 10 (lire en p. 12). Il n'y a pas eu de véritables annonces, si ce n'est que celui-ci devrait connaître une première RC 1 aux alentours de la mi-avril et qu'il intégrera un nouveau navigateur du nom de code Spartan. Pour les entreprises, et pour conserver la compatibilité avec les applications développées et les sites web en place (usage des ActiveX), les entreprises pourront opter pour une version 11 d'Internet Explorer. Ce n'est qu'en fin de vie de celui-ci que se réalisera la convergence vers le futur de Spartan.

Pour les entreprises, deux versions seront à disposition : l'une appelée entreprise et l'autre nommée Pro. Cette dernière conviendra aux

entreprises de moins de 500 salariés et l'autre pour les plus grandes firmes. Elles devraient contenir des fonctions de sécurité plus avancées que dans la version home, pour le grand public. Seule vraie nouveauté, la démonstration en direct de Skype Translator, qui permet de converser avec un correspondant parlant une autre langue en direct. La version actuelle ne le permet qu'avec des interlocuteurs parlant anglais, mais d'autres langues dont le français devraient être rapidement disponibles. L'apprentissage se fait par *machine learning*, c'est-à-dire un auto-apprentissage de la langue par la machine.

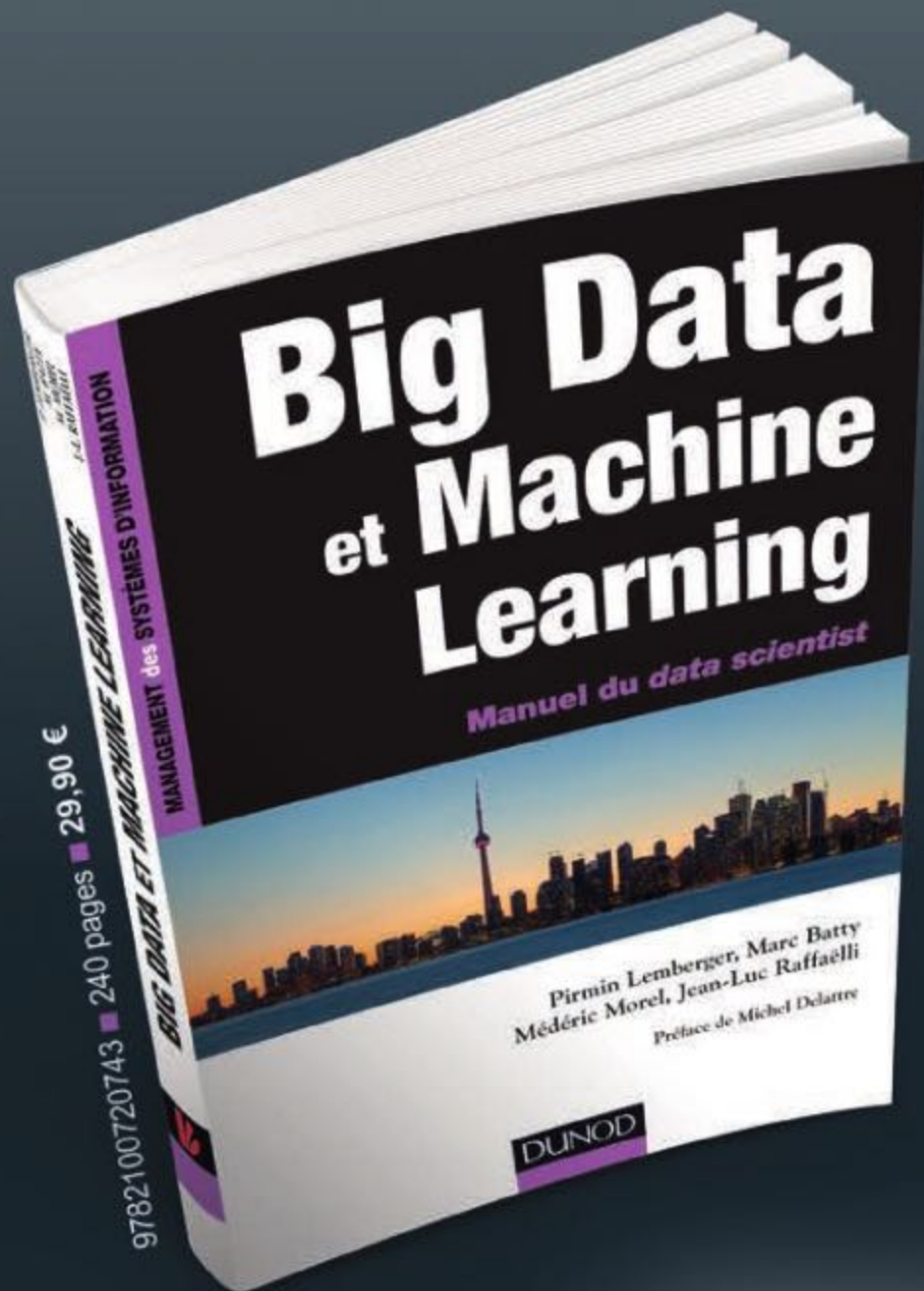
Cloud et machine learning

Le machine learning était d'ailleurs le thème du troisième jour de la conférence et devrait rapidement entrer dans tous les logiciels de l'éditeur. Cela fait des années que Microsoft travaille sur ces concepts d'apprentissage automatique. La première concrétisation a été la mise en œuvre d'un service dans le Cloud Azure. Altran en a fait une démonstration sur scène sur une voiture connectée pour la prédiction de panne et le suivi d'usure des pièces du véhicule.

La plate-forme sous-jacente est le Cloud de Microsoft pour autoriser à la fois la puissance de calcul nécessaire mais aussi la tenue à l'échelle des solutions d'apprentissage. D'ailleurs comme la majeure partie de l'industrie, Microsoft se réinvente autour de sa plate-forme Azure et semble convaincre les entreprises de s'y rallier. Si ce n'est pas officiel ou dans le grand public, d'importants grands comptes ont basculé sur Azure, certains même en abandonnant totalement Amazon, du fait de l'accompagnement et de la qualité de services supérieurs à leurs yeux que sur le Cloud d'Amazon. La stratégie de Microsoft ne dévie cependant pas d'un iota en se positionnant sur des usages hybrides dans les entreprises via une offre fer de lance avec son PaaS (Platform as a Service). La démonstration de tout cela devrait donc se faire dans l'année. Nous verrons alors si les promesses de ces TechDays auront été tenues. ✖ B. G.

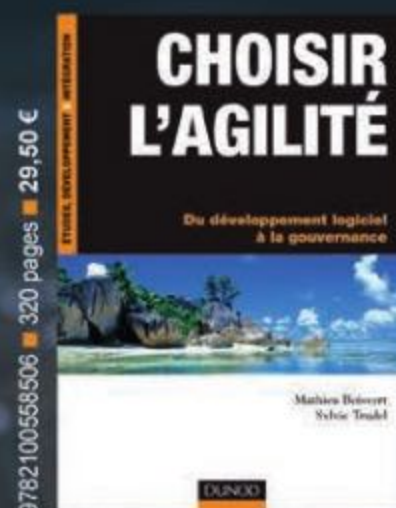
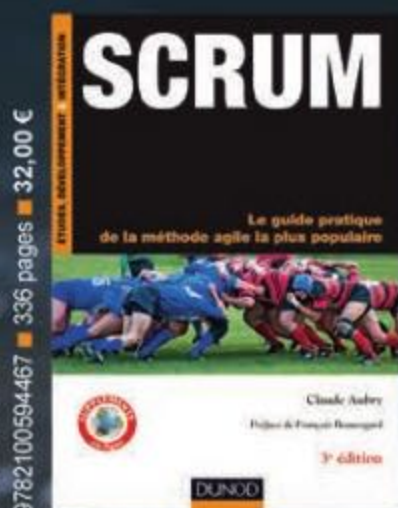
Les sessions plénières des Techdays font salle comble au Palais des Congrès de la Porte Maillot. Avec un bon millier de participants supplémentaire chaque année, on devait dépasser les 20 000 personnes.





Le guide
pour comprendre
les enjeux d'un projet
Big Data
et mettre en place
un **data lab**

À DÉCOUVRIR ÉGALEMENT



Bien préparer les données

Du Big au Good Data

Si le Big Data fait le buzz depuis l'année dernière, la technologie n'est pas magique et demande de nombreuses opérations pour apporter des résultats pertinents. Dans ces pages, nous regarderons ces différentes opérations : du choix des sources de données à leur collecte, en passant par leur ingestion dans le système, leur « raffinage » et le contrôle de qualité. Méthodes et outils pour faire non seulement du Big mais aussi du Good Data !



C'est souvent la face cachée du Big Data. En tout cas, celle dont on parle le moins. Guillaume Bourdon, Managing Director Quinten, une société de services spécialisée dans la valorisation des données des entreprises, l'assure : « Cette

Le patron de Meilleursagents.com, Sébastien de Lafond.



phase là est souvent totalement méconnue des clients et leur échappe les trois quarts du temps. C'est pourtant l'étape la plus consommatrice de ressources et elle n'a cependant pas beaucoup de valeur en elle-même. » Il estime que les trois-quarts du budget passent sur cette étape de « data crunching » et consomme le plus de jours/homme dans le projet. Aurélien Goujet, chez MapR, est en accord avec cette perception et nous confirme que l'étape est trop souvent négligée. Pierre Formosa, directeur innovation chez Umanis, voit un autre phénomène : « Les clients sont conscients de ces étapes fastidieuses mais pensent pouvoir s'en affranchir. » Bruno Labidoire, directeur avant-vente Europe du Sud chez Informatica, accorde à cette phase une très grande importance. « C'est un travail souterrain mais c'est ce travail qui conditionne la réussite du projet Big Data. »

Ne pas subir le « déluge » de données

Si les données sont souvent décrites comme le nouvel or noir des entreprises, il est à noter que la catastrophe n'est pas loin du fait du « déluge » de données en volume et en variétés qui guette chaque entreprise voulant exploiter, à des fins d'analyse, les nouveaux flux issus des réseaux sociaux, des capteurs des objets connectés ou intelligents, de sources extérieures à l'entreprise. Dans cette phase de préparation, plus que le volume, c'est la variété des sources possibles qu'il conviendra de regarder. Les sources principales sont les sources connues provenant des bases de données présentes dans l'entreprise dans les systèmes transactionnels et d'analytique. On y ajoute les données comportementales comme les logs, les données issues des capteurs et des réseaux sociaux. La technologie permet d'inclure des données géographiques comme celles liées à la géolocalisation, ou à des points d'intérêts, des lieux identifiés

intéressants pour l'analyse, des données socio-économiques et météorologiques. Se rajoutent les données extérieures comme celles provenant des systèmes d'open data ou de bases commerciales et celles obtenues par crawling ou par collecte automatique par des robots sur des sites web.

Divers sont également les formats de ces données mais aussi leur granularité, leur fraîcheur, leur exactitude et leur exhaustivité. Il s'agit tout d'abord de comprendre et de voir comment les regrouper pour comprendre véritablement leur structure mais aussi leur intérêt pour les analyses à venir. Cette phase permet d'appréhender la structure globale des données et d'éliminer les éléments aberrants. À défaut d'une documentation complète sur les données disponibles, rien ne remplacera l'expérience et l'intuition du data scientist en la matière. Il est donc quasiment impossible d'automatiser cette phase de première exploration des données.

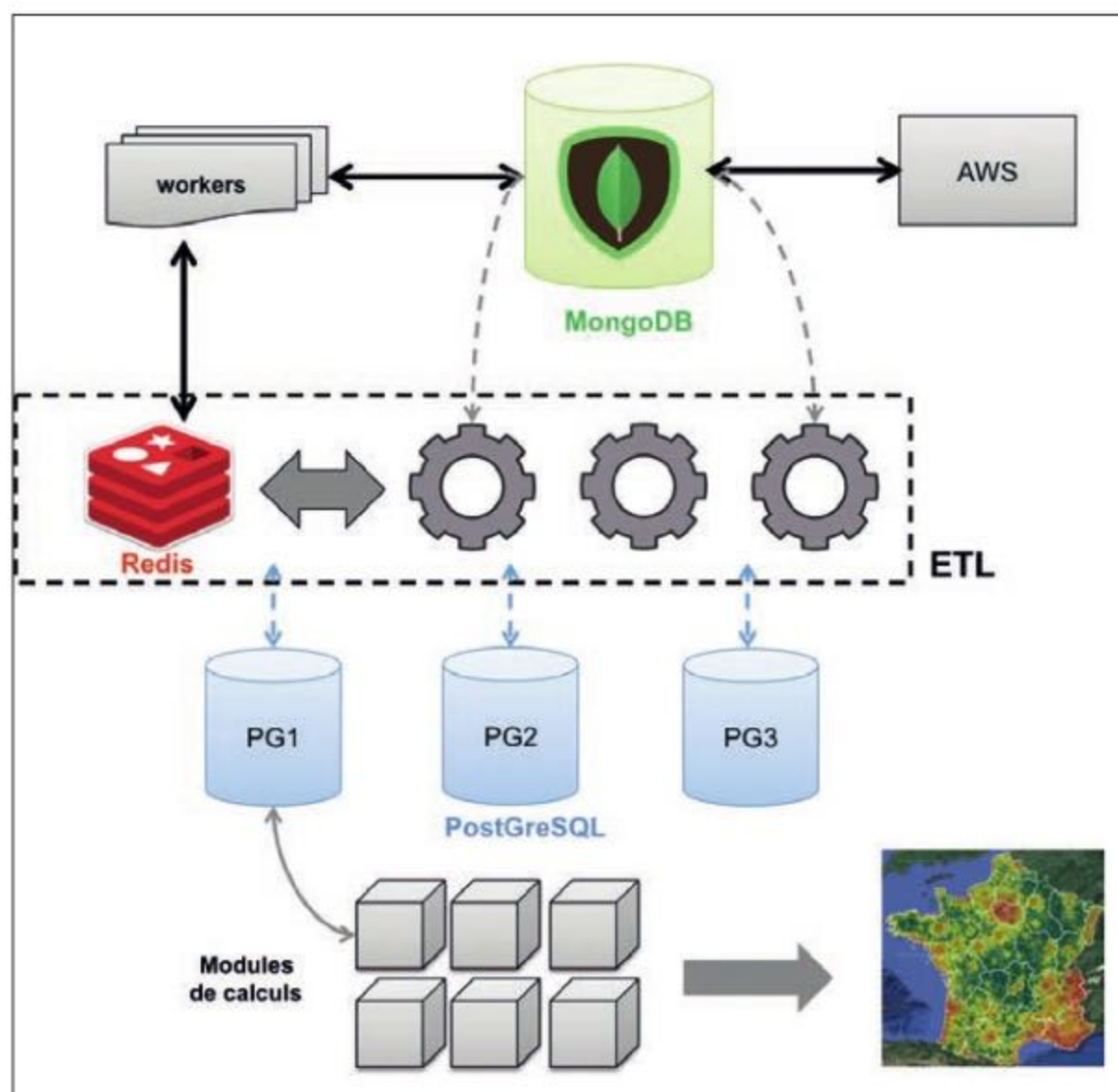
Ce travail doit donc aussi se réaliser avec les futurs utilisateurs métier qui savent le plus souvent quels seront les éléments qui leur seront utiles dans leurs analyses. Thomas Hubert, chef des opérations analytiques chez NetBooster, une société de services



“ Cette phase de préparation est souvent totalement méconnue des clients et leur échappe les trois quarts du temps ”

Guillaume Bourdon, Quinten

Le processus d'analyse chez Meilleursagents.com.



spécialisée dans l'analyse de données marketing issus de sites web, résume : « Il faut bien cadrer le projet et bien choisir les données à récolter et les outils à utiliser. »

Homogénéiser les données

Après ce premier travail préparatoire, la deuxième étape consiste à vérifier la cohérence du jeu de données. Cela revient à rendre homogène la structure et les formats pour une exploitation ultérieure. Le nettoyage des données consiste à ce moment à éliminer les informations que l'on ne souhaite pas conserver, que ce soit en la supprimant ou en rendant sa valeur nulle. Aurélien Goujet indique un des principaux écueils à éviter à ce stade : « Les clients se projettent peu à ce niveau sur ce qui se passera en production et peu d'entre eux ont la démarche de bien réaliser cette étape de nettoyage. »

Pour certaines données, il sera nécessaire de les transformer pour les rendre cohérentes avec les autres données. Ensuite, il est possible de les enrichir avec des éléments provenant de données extérieures. Ces données

peuvent rendre possible de nouvelles corrélations pertinentes lors de l'analyse, ou lors de l'élaboration de nouveaux modèles plus précis. La qualité des futures analyses dépend largement du travail effectué à ce stade. Jim Walker, directeur du marketing produit chez HortonWorks, insiste sur cette question de la qualité des données : « Évidemment, les data scientists veulent pouvoir utiliser les données et ne pas avoir à coder, et les outils s'améliorent ; il est important d'apporter plus de valeur dans ce domaine mais c'est encore un long voyage. Honnêtement, certains outils du marché font du travail remarquable. »

Des étapes difficilement automatisables

Du fait de la variété des opérations à effectuer, mais aussi du fait de la nécessaire vision métier et humaine dans ce processus de préparation des données, il est difficile d'automatiser l'ensemble des étapes. D'où la prévalence importante des scripts développés à la main



“ Il est important d'apporter plus de valeur dans ce domaine, mais c'est encore un long voyage. Honnêtement certains outils du marché font du travail remarquable ”

Jim Walker, Hortonworks



“ C'est un travail souterrain mais c'est ce travail qui conditionne la réussite du projet Big Data. ”

Bruno Labidoire,
Informatica

par les spécialistes des données. Les langages les plus utilisés sont Java ou Python. Dans la santé, le langage R est très utilisé et sur Hadoop Pig et Hive tiennent le haut du pavé. Le défaut de ces outils est de demander souvent un haut niveau de compétence et d'avoir une courbe d'apprentissage souvent plutôt rude ! Ils impliquent de plus une productivité limitée. Souvent utilisés lors des tests ou des maquettes sur des projets, ils ont de plus souvent du mal à passer la rampe de la mise en production sur des volumes et des sources de données réelles. Ce point est d'ailleurs à suivre de près lors de la mise en production. Autre point d'attention, les sources de données et les analyses changent régulièrement, ce qui demande d'adapter souvent les scripts,

Meilleursagents.com rend transparent le marché immobilier

Le Big Data n'est pas toujours affaire de volume de données. Meilleursagents.com en fournit un exemple intéressant. La création de l'entreprise est partie d'un constat : le marché de l'immobilier résidentiel en France est assez opaque avec peu d'informations fiables et souvent difficiles à trouver. L'idée a donc été de fournir la meilleure information possible au particulier pour qu'il puisse prendre la meilleure décision possible lors d'un achat qui l'engage dans le long terme. La monétisation du modèle se fait par la mise en relation entre l'agent immobilier et le particulier en recherche. Aujourd'hui, le site fournit des informations sur les prix dans 36 villes de France et le site connaît une fréquentation de 1,2 million de personnes par mois. Le site fournit même désormais des indicateurs avancés du marché immobilier qui se trouve le plus souvent confirmés par les notaires, seuls détenteurs de sources d'informations fiables directement basées sur les mutations effectuées.

d'où l'impression que le spécialiste des données souvent recruté fort cher passe son temps à développer et non à fournir des analyses pointues souvent attendues par les directions métier. Patrick Darmon, directeur conseil Big Data chez Keyrus développe : « *Le plus souvent, la réponse sera valide quelques semaines seulement car tout cela est extrêmement mouvant.* » Autres outils à disposition, les classiques ETL qui s'adaptent désormais aux environnements de Big Data. Les plus cités lors de notre enquête sont Informatica et Talend. Leur intérêt est de créer des workflows de transformation des données. Souvent déjà présents dans les grandes entreprises, ils permettent une réutilisation des outils déjà en place et une industrialisation dans une certaine mesure de phases de la préparation des

données. Ils autorisent une convergence entre le monde de la BI existante et celle du nouveau monde du Big Data.

Les nouveaux outils de visualisation ou de découverte des données comme Dataiku sont à mi-chemin entre les outils d'ETL et les fonctions simples des tableurs. Ces derniers sont parfois utilisés mais ne tiennent clairement pas le volume et ne propose aucune traçabilité des données.

Cet inventaire des outils est loin d'être exhaustif et rien n'empêche la créativité dans le domaine ! Il n'est que le reflet des outils les plus souvent cités lors de nos entretiens avec les intervenants sur ce dossier.

Au bilan, souvent cachées ou refoulées ces phases de préparation de données sont nécessaires, même si elles se réalisent dans les couches basses des plates-formes et n'ont pas de valeur en soi. Consommatrices de ressources, elles déçoivent parfois les entreprises qui ne s'attendaient pas à ce type de travail préparatoire, même s'il est proche de celui qui se réalise chaque jour dans les entreprises sur les outils de Business Intelligence. Difficilement automatisables ces étapes de préparation font aussi la part belle à l'intuition, à la connaissance métier et à l'expérience des data scientists. Ces derniers se doivent d'être un animal bizarre ayant des connaissances en statistiques, en programmation et métiers. Thomas Hubert, chez Netbooster, contourne cette difficulté en recherchant des profils avec compétences confirmées en informatique et statistique, mais forme directement les recrues au marketing ! ✖

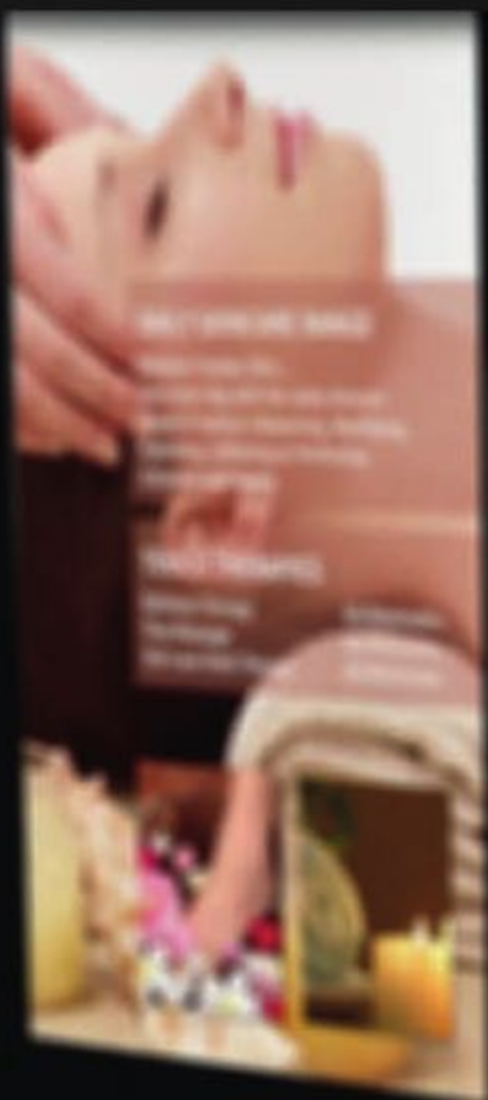
BERTRAND GARÉ

Une préparation des données spécifique

Sébastien de Lafond, le patron du site, explique : « *Nous sommes les rois de la récupération de données, propres, sales. Notre rôle est de les rendre ensuite intelligibles pour le grand public.* » Au final, les données de transactions sont récupérées ainsi que les annonces immobilières qui sont analysées après avoir été taggées. Y sont ajoutées des données de localisation et géographiques. Sur ces données sont appliqués des modèles mathématiques maison en Python, R ou sur des modèles statistiques. À chaque étape, des tests et des contrôles sont effectués pour s'assurer de la validité des résultats. La normalisation des données se réalise par un ETL sur un socle MongoDB. Les analyses sont ensuite lancées. Ces opérations se répètent souvent car le marché est très mouvant et les paramètres changent régulièrement pour anticiper ce qui va monter, baisser, ou et quand !



SHUTTLE DS87 – LA SOLUTION POUR VOTRE AFFICHAGE DYNAMIQUE ...



4K
ULTRAHD



50 °C



3X PLUS PROMOTIONNEL
PLUS INSTRUCTIF
PLUS INNOVATEUR

VOS MESSAGES AURONT PLUS DE PORTÉE AVEC PLUSIEURS ÉCRANS

- ▶ EMPLACEMENT POUR 1X 2,5" SATA 6 GBIT/S
- ▶ 2X MINI-PCI-EXPRESS (1X MSATA)
- ▶ 2X GIGABIT ETHERNET
- ▶ 2X RS-232, 2X USB 3.0
- ▶ 2X DISPLAYPORT, 1X HDMI
- ▶ REMOTE-POWER-ON
- ▶ TEMPÉRATURE AMBIANTE DE 0 À 50 °C
- ▶ RÉOLUTION 4K ULTRA HD
- ▶ SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT HEATPIPE
- ▶ LECTEUR DE CARTES

€173,-*

Si vous cherchez un PC robuste pour un affichage digital sur plusieurs grands écrans à haute résolution, nous avons la solution ! Le Shuttle Barebone DS87 permet de raccorder jusqu'à trois écrans (de Full HD à Ultra HD). Dans un boîtier de seulement 43 mm d'épaisseur, les processeurs Intel Core (LGA1150, TDP max. 65 W) et 2x 8 Go de mémoire DDR3 garantissent la puissance de calcul nécessaire. Des extensions peuvent être ajoutées grâce au connecteur Mini-PCIe. Équipé d'un système de refroidissement par caloducs efficace, ce PC fonctionne à des températures ambiantes comprises entre 0 et 50 °C.

* Prix d'achat conseillé auprès des grossistes officiels Shuttle.

Tech Data

EDOX
ÉQUIPEMENT NUMÉRIQUE

ECP
EUROPEAN COMPUTER PERFORMANCE

SAB

Shuttle®

FIC 2015

La guerre est déclarée au cyber crime !

Juste après les attentats terroristes en région parisienne, le Forum international sur la cybercriminalité (FIC) ne pouvait pas passer inaperçu. Que ce soit au cours de la session plénière d'ouverture ou à l'occasion des interventions des ministres français et allemand de l'Intérieur, les propos ont semblé assez convenus. Avec cependant quelques annonces intéressantes...



« Faut-il repenser la sécurité ? » Le thème de la session plénière d'ouverture du FIC, qui se déroulait à Lille, avait un titre alléchant pour les membres de la communauté de la lutte contre la cybercriminalité. En fait, ce fut un vaste passage en revue des progrès effectués – si tant est qu'il y en ait depuis 10 ans. On y a rappelé qu'il faut continuer à sensibiliser les utilisateurs dans l'entreprise, les particuliers et les développeurs pour qu'ils prennent en compte la sécurité au départ, dès la conception des logiciels.

Une coopération renforcée ANSSI/ BSI

Lors d'un point presse, Guillaume Poupard, DG de l'ANSSI, est revenu sur l'actualité de l'agence. Depuis les Assises de la sécurité l'ANSSI est plutôt dans le suivi des mesures prises, que ce soit le Plan 33 ou la loi de programmation militaire et la protection des opérateurs d'importance vitale. Son travail quotidien sur les certifications, dont certaines à venir sur les opérateurs de Cloud, va compléter celles existantes sur les services d'audit déjà mises en place.

Le point fort et nouveau de son intervention a eu pour sujet l'extension du partenariat actuel avec son homologue allemand pour passer à un niveau plus industriel en particulier sur les standards et normes et la coopération opérationnelle qui vont des échanges d'informations à ceux de personnels.



L'impressionnant stand du ministère de l'Intérieur au FIC 2015.

En substance, rien de bien nouveau, mais en ces heures graves, réaffirmer les bonnes pratiques ne fait pas de mal. Même si la vaste attaque contre des sites français – on en dénombre 1 300 (sources : ministère de l'Intérieur) – n'est pas jugée comme d'une gravité exceptionnelle, ce qui est pourtant bien le cas. On ne s'attendait tout de même pas à la comparaison de Guillaume Poupard, directeur général de l'ANSSI, assimilant ces attaques à de simples graffitis sur les murs !

La riposte au cyber-terrorisme s'organise

Accompagné de son homologue allemand, le ministre de l'Intérieur Bernard Cazeneuve a ensuite pris la parole pour tout d'abord remercier son homologue d'outre-Rhin, Thomas de Maizière, de son amitié et de son soutien constant lors des attentats et de l'organisation d'une riposte commune au niveau bilatéral, européen et, espérons-le, mondial. Initié lors du dernier G10 des ministres de l'Intérieur qui s'est tenu à Paris le 11 janvier dernier, la démarche vise à renforcer les coopérations sur l'antiterrorisme et sur les migrations en provenance de méditerranée centrale. Concrètement, la coopération passe par un travail sur des questions communes entre l'ANSSI et son homologue allemand, le BSI. Le deuxième axe est une réorganisation des

moyens au ministère de l'Intérieur avec la précision des tâches du « cyber préfet » nommé il y a peu. Politiquement, l'entente franco-allemande vise à accélérer l'adoption du texte européen sur le PNR, la fiche d'État-civil des passagers aériens, et un rafraîchissement des accords de Schengen pour rendre les règles en vigueur plus cohérentes dans tous les pays de l'Union.

Bernard Cazeneuve a insisté cependant sur le fait que ces règles doivent suivre les principes du Droit dans le respect des règles en place pour les libertés publiques. L'ensemble passe par un renforcement des moyens alloués en particulier sur l'analyse et le suivi des canaux numériques comme les réseaux sociaux.

Un label pour les entreprises françaises de la sécurité

Au cours du FIC 2015, la secrétaire d'État en charge du Numérique, Axelle Lemaire, est venue consacrer les premières entreprises françaises labellisées « France Cyber Security ». Au total, ce sont 24 solutions qui ont obtenu cette distinction après avoir suivi une procédure de certification. Le cahier des charges de ce label est constitué de critères cumulatifs sur les propriétés des produits et services évalués par un jury. Les autres critères sont la localisation du développement et de la fourniture depuis notre pays. La qualité et la performance sont attestées par des certifications dont celles de l'ANSSI : 18 entreprises constituent la première liste.

Ce premier pas vers la reconnaissance du savoir-faire français dans le secteur de la sécurité des infrastructures informatiques est intéressant. Pour dépasser l'effet d'annonce, les pouvoirs

France Cyber Security

Voici la liste des premiers certifiés

- Amossys
- Arkoon
- Netasq
- Atos
- Bertin Technologies
- C-S Systèmes d'Information
- Deny All
- Ercom
- Ingenico
- In-Webo
- Open Trust
- Orange Cyberdefense
- Prim'x
- Sogeti
- ST Microelectronics
- Thales
- The Greenbow
- Wallix

publics doivent passer à l'acte et proposer des contrats pour valoriser les offres distinguées. Déjà des projets sont en cours comme celui du ministère des Affaires étrangères avec Ercom sur le chiffrement des échanges sur la plate-forme du ministère pour les accès mobiles. Ces efforts doivent aller plus loin.

Selon des échanges avec des membres d'Hexatrust, un rassemblement de plusieurs entreprises françaises dans le secteur, une commission de suivi devrait être mise en place. Certains chiffres ont même circulé comme celui de 108 millions d'euros de commandes publiques sur 2015 pour la mise en œuvre d'un vaste plan de lutte contre la cybercriminalité. Ce dernier sera étalé sur trois ans. On est encore loin du compte afin de remplir le « Plan 33 », qui se fixe quatre objectifs à partir de 17 actions, afin de développer le marché en France, de renforcer l'offre, de consolider l'industrie nationale et d'aider à l'export. Ce dernier volet est encore à renforcer au niveau des synergies pour permettre aux entreprises d'atteindre la taille critique, au moins à l'échelle européenne. ✕

BERTRAND GARÉ

**La session plénière
d'ouverture du FIC
2015 à Lille.**



Microsoft

s'offre un champion israélien de l'e-discovery

Le géant de Redmond vient de racheter Equivio, un spécialiste de la gestion de l'information légale.



Microsoft persiste et signe. Moins de trois mois après avoir déboursé 200 millions de dollars pour acquérir la start-up israélienne Aorato, spécialisée dans la cybersécurité, le groupe de Redmond vient d'annoncer le rachat d'une autre pépite locale : Equivio. D'un montant de l'ordre de 150 à 200 millions de dollars, selon les estimations, la transaction doit permettre à Microsoft de se renforcer sur le segment de la gouvernance d'information et de l'e-discovery, c'est-à-dire l'archivage systématique de tous les documents et communications électroniques d'une entreprise ou institution en vue de pouvoir répondre à des demandes juridiques.



Amir Milo, CEO et cofondateur d'Equivio.

Machine learning

Co-fondé en 2004 par Amir Milo et Warwick Sharp, tous deux passés par les rangs d'Amdocs, aux côtés de Yiftach Ravid, titulaire d'un doctorat en sciences de l'informatique de l'Université de Tel-Aviv et ancien chercheur du laboratoire israélien

d'IBM, Equivio s'est fait un nom dans le domaine de l'analyse de données et le *machine learning*. L'éditeur qui n'avait jusque-là levé que 500 000 dollars auprès d'investisseurs privés, a développé une solution logicielle nommée Zoom, un outil analytique basé sur l'apprentissage automatique. Grâce à lui, les entreprises ou administrations peuvent explorer la masse de leurs données et retrouver plus aisément des documents afin de répondre à une demande légale ou une procédure de mise en conformité. Microsoft prévoit d'intégrer la technologie de l'entreprise israélienne dans les mois qui viennent, afin d'améliorer les solutions d'e-Discovery d'Office 365. « Les techniques traditionnelles pour trouver les documents pertinents ne fonctionnent plus à mesure que les volumes de données explosent et rendent impossible le traitement manuel de ces processus », a commenté sur son blog, Rajesh Jha, vice-président en charge de la division Outlook et Office 365 chez Microsoft, au moment de l'acquisition. Or, la technologie d'Equivio répond parfaitement à cette problématique.

Extraire les données pertinentes

En mettant en œuvre l'intelligence artificielle, l'éditeur permet d'explorer de grandes quantités de données et en extraire ce qui est pertinent d'un point de vue légal. Une tâche qui s'avère coûteuse (en temps et en argent) lorsqu'elle est faite « manuellement », c'est-à-dire via une recherche par mots-clefs. Parmi les clients d'Equivio, on dénombre notamment des agences fédérales américaines (telles que la Federal Trade Commission et le ministère de la Justice), des centaines de cabinets d'avocats ou encore des grands cabinets d'audit tels que Deloitte et KPMG. Reste à savoir quelle sera l'incidence de cette acquisition sur les entreprises françaises qui ne sont pas tenues de pratiquer l'e-discovery, même si elles ont aussi l'obligation de conserver et d'archiver certains documents légaux, en respectant les procédures liées au traitement des données personnelles. Et de se mettre en conformité si les mesures d'e-discovery venaient à être renforcées. ✖

NATHALIE HAMOU

E-discovery, un outil de « risk management » ?

Pour Thomas Sely, consultant chez Kroll Ontrack, la messe est dite : le rôle des sociétés spécialisées en e-discovery est capital, notamment en raison de la nécessaire coopération des entreprises européennes face aux autorités américaines... Dernier exemple en date : celui de BNP-Paribas condamnée à payer 6,6 milliards d'euros, pour mettre fin aux poursuites des autorités américaines pour violation des embargos US. « De manière plus générale, les méthodes et les outils issus de l'e-discovery sont devenus indispensables, explique-t-il, lorsqu'il s'agit de faire une revue interne de ses données afin de répondre aux demandes d'une Autorité mais également, et de plus en plus, pour adopter une approche plus proactive dans la détection des risques. »

Rendez-vous les
10 & 11 mars 2015
CNIT Paris La Defense



4^e édition

**Retrouvez les leaders du secteur sur
l'événement majeur du Big Data en France**

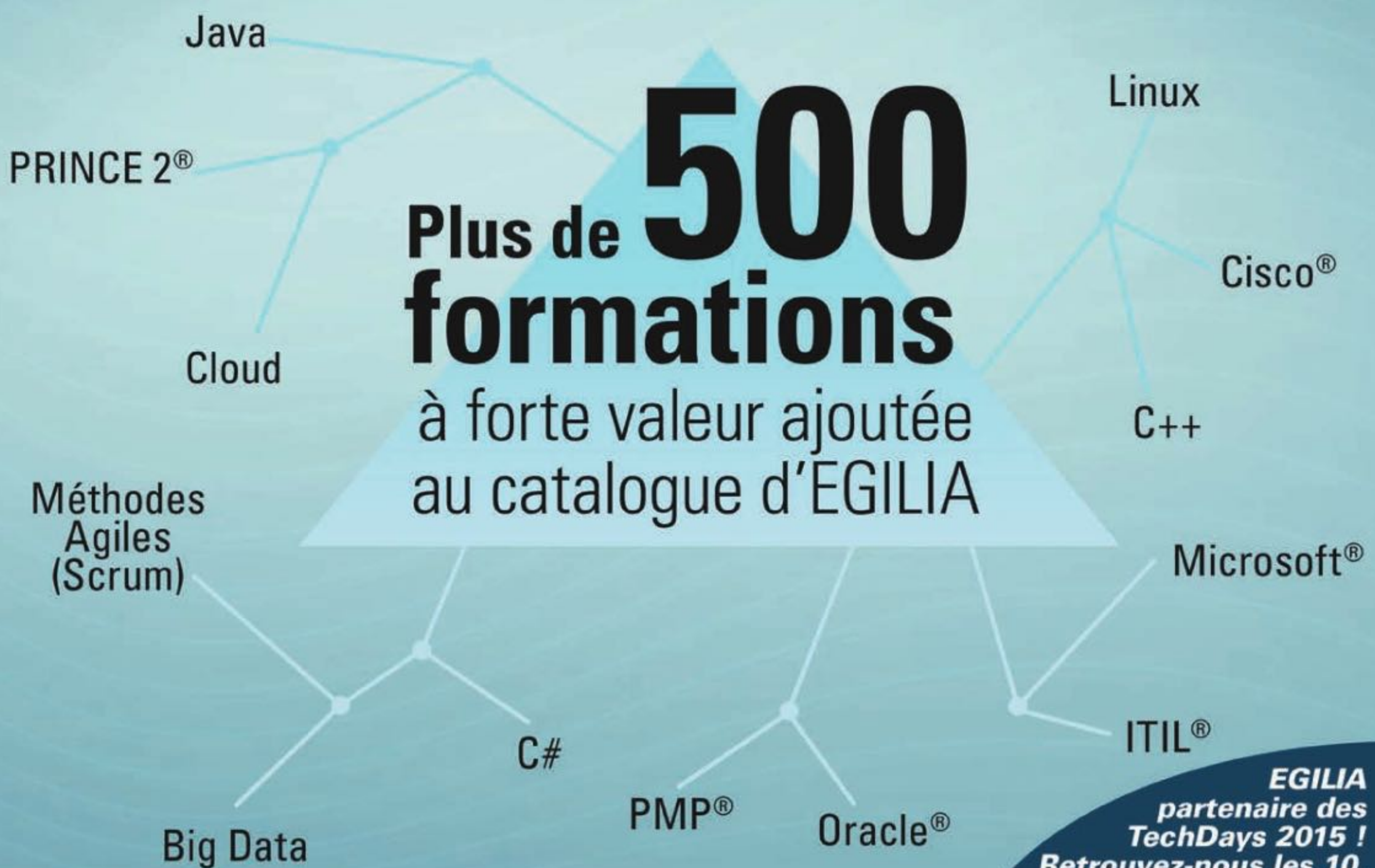
- **2 jours** de conférence et d'exposition
- **150 intervenants** experts français et internationaux
- **120 exposants**
- **4000 professionnels** du Big Data

Inscription en ligne
www.bigdataparis.com



offrent **1 an** d'abonnement aux participants des formations **EGILIA**

EGILIA, le spécialiste de la formation certifiante en informatique et management, et **L'Informaticien**, proposent désormais, pour chaque inscription à une formation certifiante **EGILIA**, un abonnement d'un an à **L'Informaticien** en version numérique + newsletter.



EGILIA
partenaire des
TechDays 2015 !
Retrouvez-nous les 10,
11 et 12 février 2015,
Palais des Congrès
à Paris, stand S52

Nos conseillers sont à votre écoute : 0800 800 900 (appel gratuit depuis un poste fixe).
Retrouvez nos formations sur notre site : www.egilia.com



En attendant la 5G...

Après le CES de Las Vegas, en janvier, vient l'heure du Mobile World Congress de Barcelone qui se tiendra du 2 au 5 mars. En vedette : le Samsung Galaxy S6.



Comme chaque année, la rédaction de *L'Informaticien* sera à Barcelone pour couvrir le grand show de l'industrie mobile. Pourtant le grand rendez-vous européen de la mobilité perd un peu de sa superbe. La raison : d'autres événements sont devenus plus médiatiques, plus en vue, à l'image du CES de Las Vegas, le grand salon mondial de l'industrie de l'électronique grand public en pleine renaissance ou de son équivalent européen, l'IFA à Berlin.

Ceci n'empêche pas le Mobile World Congress (MWC) de faire le plein chaque année : la fréquentation est même régulièrement en hausse ! De plus, il est vrai que certains constructeurs continuent à y présenter leurs nouveautés... sans pour autant montrer leurs fleurons. Seule exception : Samsung, qui dévoilera – comme en 2014 – son vaisseau amiral, qui sera pour cette fois le Galaxy S6. Les détails sur le smartphone sont déjà connus, sans tous être vérifiés. Il posséderait une batterie de 2 600 mAh contre 2 800 mAh

pour le Galaxy S5, mais aura pourtant une plus grande autonomie. La raison : un processeur plus économe et plus efficace, l'Exynos 7420 gravé en 14 nm, qui permettrait de réduire la consommation de l'ordre de 30 à 35 %.

Samsung ne sera pas le seul à faire des annonces. Et comme chaque année, le Salon devrait nous offrir son lot de nouveautés en matière de smartphones, à commencer par HTC qui tente de se reforcer une réputation et une image depuis plusieurs années.

	2011	2012	2013	2014
Nombre de visiteurs	60 000	67 000	72 000	85 000
Nombre d'exposants	1 400	1 500	1 700	1 800

Les smartphones attendus

HTC

Le constructeur devrait présenter deux nouveaux modèles cette année. Il s'agit tout d'abord d'une version 64 bits de son HTC One M8, baptisée HTC One M8i... ou comment faire du neuf avec du vieux ! Ce modèle embarquerait alors un Snapdragon 615 cadencé à 1,7 GHz et 2 Go de RAM. Ces deux dernières années au MWC, HTC en avait profité pour lancer les HTC One M7 et One M8. Cette année,

Au MWC 2015, Polaroid ne viendra pas les mains vides : il présentera pas moins de cinq smartphones !





LG présentera une montre connectée haut de gamme : la «Watch Urbane».

c'est en toute logique le One M9 qui devrait être dévoilé. On parle d'un écran 5 pouces Full HD, d'un SoC Qualcomm Snapdragon 810, avec 3 Go de RAM, connectivité LTE Cat 6 (300 Mbit/s), un APN 20.6 mégapixels + 4 mégapixels UltraPixel à l'avant ainsi qu'une batterie de 2840 mAh, le tout fonctionnant sous Android 5.0 Lollipop.

MEIZU

Le constructeur chinois va riposter face à... l'espagnol BQ, et son smartphone Aquaris E4.5 sous Ubuntu. En effet, Meizu a lui aussi un partenariat avec Canonical (éditeur d'Ubuntu, ndlr) et devrait présenter son propre modèle sous l'OS libre. Cela semble, de plus, correspondre à sa stratégie qui vise à «*étendre ses ventes à l'international, y compris à l'Europe et aux États-Unis*». Meizu avait ajouté : «*Ubuntu sera un élément essentiel de cette expansion*». Il n'y a donc plus vraiment de mystère sur ce sujet...

POLAROID

Célèbre par le nom, un peu moins par ses appareils récents! Polaroid souhaite remédier à cela en annonçant pas moins de cinq appareils lors

Yezz, des modules pour Ara de Google

Le constructeur Yezz va proposer les premiers modules destinés au projet de smartphone modulaire «Ara» de Google.

du MWC 2015, tous sous Android KitKat. Ils miseront avant tout sur un tarif attractif et sur la couleur. Les caractéristiques du Polaroid Thunder sont déjà connues : processeur 4-cœurs, 512 Mo de RAM et 4 Go d'espace de stockage. Rien de très affolant... Pour le «haut de gamme», le constructeur mise toutefois sur le Phantom, un smartphone de 5,5 pouces doté d'un SoC 8-cœurs cadencé à 1,4 GHz (probablement MediaTek 6592), 1 Go de RAM, 8 Go de stockage et un APN 13 mégapixels + 8 mégapixels en façade.

BENQ

Le constructeur prépare un smartphone «haut de gamme» pour Barcelone, qui devrait fonctionner sous Android 5.0 Lollipop, avec un SoC 8-cœurs 64 bits Qualcomm Snapdragon 810, un GPU Adreno 430 (Ultra HD 4K) et son modem 4G / LTE de catégorie 9, jusqu'à 450 Mbit/s en réception. Il devrait également être équipé d'un écran IPS 5,2 pouces de 1920 x 1080 pixels, et d'un APN 13 mégapixels au dos + 8 mégapixels en façade.

En route pour la 5G ?

Sommes-nous à l'aube de la génération 5G ? Honnêtement, probablement pas encore ! L'année dernière, même le directeur technique de feu Nokia Siemens Networks nous affirmait ne pas savoir ce que signifiait la 5G. Depuis un an, les débats ont toutefois avancé et ce sera l'occasion d'en savoir plus. En revanche, avant la 5G, nous allons passer par différentes étapes importantes : la 4G+, voire la 4G++, déjà en cours de déploiement en France, mais aussi des technologies comme le VoLTE. Plus globalement, les équipementiers s'évertuent à aider les opérateurs à déployer leurs solutions dans le Cloud : c'est notamment le cas de Nokia qui présentera une solution baptisée «*Telco Cloud : Nokia Radio Cloud*». La technologie permettra in fine de mettre en Cloud le traitement du signal pour centraliser la puissance de calcul sur un nombre réduit de sites. Bénéfice : une meilleure répartition de la charge du réseau et, bien entendu, des économies à la clé. ✖

ÉMILIEN ERCOLANI

Des smartwatches pour LG et Huawei

Les deux marques devraient lancer de nouveaux modèles de montres connectées. Le Sud-Coréen LG Electronics va présenter la «Watch Urbane». Elle embarquera un SoC Qualcomm Snapdragon 400 cadencé à 1,2 GHz et fonctionnera sous Android Wear. Elle possèdera également un écran P-OLED de 1,3 pouce et une batterie de 410 mAh ; vraisemblablement, elle dépassera la journée en termes d'autonomie. De plus, elle pourra se connecter aux smartphones Android 4.3 et plus. Parallèlement, le Chinois Huawei devrait lui aussi entrer dans la danse avec une montre dont les caractéristiques ne sont pas encore connus.



roomn



Les Rendez-vous One-to-One de la Mobilité Numérique

Quand les décideurs Marketing et IT se réunissent,
ça fait parler !



ROOMn : le seul événement pour trouver VOTRE solution mobile et digitale.

Accélérez votre business grâce à un networking de qualité, échangez en one-to-one entre top décideurs, découvrez les nouvelles tendances lors des ateliers, conférences et tables rondes.

ROOMn, la rencontre d'affaires qui vous parle !

un événement
comexposium
The place to be

www.roomn-event.com



Linked in

DC
consultants



Internet dans le TGV

La SNCF abandonne le satellite pour la 4G

Testé depuis 2010 sur le TGV-Est, l'accès à Internet via le satellite est une solution décevante techniquement et trop onéreuse, conclut la SNCF. La société ferroviaire se tourne donc vers la 4G pour connecter ses trains à grande vitesse.



« Disons le franchement : le choix que l'on a fait il y a cinq ans, le modèle satellitaire, ne s'est pas révélé pertinent, ni d'un point de vue technique, ni d'un point de vue commercial. » Tel est aujourd'hui le point de vue de Guillaume Pepy, président de la SNCF, interrogé par *L'Informaticien* lors d'une conférence de presse, le 10 février dernier. Pour proposer l'accès à Internet dans ses TGV, la société ferroviaire a décidé de changer de technologie ! Exit le satellite, testé sur le TGV Est depuis 2010 avec Orange, Eutelsat, Capgemini et Alstom. La connexion généralisée de ses trains à grande vitesse se fera grâce à la 4G. La SNCF lance l'appel d'offres pour trouver le ou les industriels qui équiperont ses TGV en accès 4G. Pour l'instant, seul Orange a indiqué publiquement être candidat. Le résultat de l'appel d'offres sera rendu en juin prochain. Le service devrait être quant à lui disponible à la fin 2016, a précisé la SNCF.



L'intérieur d'un TGV-Est équipé d'un routeur WiFi pour diffuser la connexion satellite dans la voiture. Désormais ce sera une connexion 4G qui alimentera le réseau WiFi.

Un retour client « super-bof »

« On a dépensé de l'argent », a poursuivi le patron de la SNCF. « Le satellite nous coûtait près de 1 million d'euros par rame. On a mis la coupole, on a loué la capacité satellite, on a mis le système qui permettait de servir la rame. Le résultat : c'est que vu des clients, c'était quant même "super bof". Pourtant le système satellitaire, il y a cinq ans, était considéré par tout le monde comme une solution chère, mais bien. Aujourd'hui on en tire les leçons. Et on passe à autre chose. »

Même si la future solution n'est pas encore détaillée, le grand principe serait d'installer des antennes 4G sur le toit des voitures, puis de rediffuser la connexion à l'intérieur des rames via un réseau WiFi. « Nous avons déjà réalisé des tests démontrant que ce système fonctionne à 320 km/h », précise Yves Tyrode, directeur du Business Digital SNCF. La couverture 4G du TGV va donc être considérablement améliorée (lire



ci-après). Avantage de ce système par rapport à l'option de laisser simplement les voyageurs capter la 4G de l'intérieur de la voiture : une antenne placée sur le toit bénéficie de meilleures conditions de réception. Et cela évite également de multiplier les connexions vers les antennes 4G des opérateurs, ce qui est le cas lorsque les voyageurs tentent de se connecter simultanément.

Un service gratuit

Combien coûtera ce service ? « Il sera gratuit », a précisé Guillaume Pepy. Mais la SNCF ne communique pour l'instant aucune information sur le business model ou les coûts de ce service. Seule certitude : la 4G sera moins chère que le satellite.

« Nous pensons que passer d'une technologie propriétaire, qu'est le satellitaire, à une technologie plus standard comme la 4G, fera baisser sensiblement les coûts », a précisé Yves Tyrode.

Moins cher, le nouveau service sera aussi plus pauvre. Il y a cinq ans, la SNCF évoquait la mise en place de services complémentaires à la simple connexion internet, avec par exemple des vidéos en streaming, un suivi de l'avancée du train sur son parcours, etc. Cette plate-forme de service n'est désormais plus à l'ordre du jour. Il s'agira d'une connexion neutre, ciblant avant tout les connexions via un smartphone ou une tablette.

« En cinq ans, les usages ont complètement évolué. Avant, l'utilisation d'Internet dans le train, c'était plutôt des hommes d'affaires travaillant sur leur PC. Aujourd'hui, on est loin de tout ça.



L'accès se fait depuis des tablettes et des smartphones », souligne Yves Tyrode.

Internet dans le TGV s'inscrit dans un projet plus large, baptisé Net.SNCF, dont l'objectif est d'améliorer globalement la couverture 3G/4G sur l'ensemble du réseau SNCF. Ce projet prévoit d'abord d'effectuer un diagnostic général de la couverture 3G/4G, des TER au RER. Les résultats seront communiqués en avril aux quatre opérateurs mobiles ainsi qu'à l'Arcep. Ensuite, la SNCF va faciliter l'accès à ses infrastructures aux opérateurs mobiles pour qu'ils accélèrent le déploiement de leurs antennes. « Fin 2016, nos voyageurs devraient bénéficier d'une connexion 3G/4G de qualité dans n'importe quel train et n'importe quelle gare », promet Yves Tyrode. ✖

CHRISTOPHE GUILLEMIN





Square Box

Un petit boîtier qui sécurise voix et données en mobilité

L'opérateur télécom B2B Vivaction commercialise une solution de sécurisation des communications voix et données pour travailleurs nomades. Son boîtier 3G, auquel peuvent être connectés jusqu'à trois appareils, donne accès à un réseau mobile privé, accessible dans près de deux cents pays.



Un travailleur nomade, à l'autre bout du monde, doit passer un appel très sensible à sa direction, envoyer des données confidentielles à un client ou simplement consulter sa messagerie sans que ses e-mails ne tombent entre de mauvaises mains. Utiliser le réseau WiFi de l'hôtel ou de l'aéroport, peut présenter un risque en termes de sécurité, face à des menaces telles l'espionnage industriel, la surveillance par certaines organisations d'État ou tout simplement l'attaque d'un hacker. Dans cette situation, le travailleur nomade se retrouve face à un dilemme : comment assurer cette communication sensible, sans mettre en péril la confidentialité de l'échange ?

La société française Vivaction, opérateur télécom B2B, propose une solution : la Square Box. Ce petit boîtier permet une connexion sécurisée en 3G/3G+, sur des réseaux mobiles de partenaires présents dans près de deux cents pays. Le collaborateur nomade y connecte son smartphone, sa tablette ou son PC, pour sécuriser ses communications voix ou data. Il suffit d'allumer la Square Box, d'y connecter son terminal et d'attendre que le voyant du boîtier passe au vert indiquant ainsi que la ligne est protégée.

« L'infrastructure réseau internationale a été complexe à réaliser et représente une grande partie des investissements – 1,7 million d'euros – de cette solution », explique Richard Marry, PDG de Vivaction. « Nous avons passé une dizaine d'accords mondiaux avec de grands opérateurs telecom afin d'accéder à environ 350 réseaux mobiles. » Vivaction ne donne aucun détail sur l'identité des opérateurs télécom avec qui il a passé ces accords globaux. « Tout ce que je peux vous dire, c'est que nous leur achetons de la bande passante mobile pour assurer nos services de VOIP et de connexion data. Et il s'agit d'une bande passante privatisée où nous déployons notre solution de communication sécurisée », indique Richard Marry.

“ Nous ne sommes pas qu'un opérateur de roaming, notre solution sécurise les communications des collaborateurs nomades des petites aux grandes entreprises ”

Richard Marry, PDG de Vivaction.



Un réseau VPN renforcé par du cryptage AES 256 bits

Concrètement, Vivaction installe sur les réseaux mobiles de ses partenaires un VPN (réseau privé virtuel) via le protocole IPsec (Internet Protocol Security). Cela reste donc assez classique à ce niveau. « Cette première couche de sécurité sert juste à privatiser notre bande passante », tempère-t-on chez l'opérateur B2B. Dans ce tuyau privé, est ensuite ajoutée une couche de sécurité sous la forme d'une connexion SSL, le principal protocole de sécurisation des échanges sur Internet. Cette connexion SSL sert à ouvrir une session de point

à point entre la box de l'utilisateur et les serveurs de Vivaction qui reroutent ensuite la communication vers le terminal du correspondant. Les données sont chiffrées via le protocole AES (Advanced Encryption Standard) avec des clés dynamiques de 256 bits et des certificats clients de 2048 bits. Même s'il existe des chiffrements plus puissants, cette configuration offrirait un « bon compromis » entre robustesse et lourdeur du processus, afin que les données puissent transiter en temps réel sur un réseau mobile, indique-t-on chez Vivaction. Notons que les données sont donc sécurisées du point d'origine vers les serveurs de la PME. Mais pas entre ces serveurs et le terminal de réception du correspondant. « *En mobilité, les principaux risques de sécurité sont présents au niveau du point d'origine* », souligne Richard Marry. Pour augmenter le niveau de sécurité, Vivaction propose d'installer une Square Box chez les deux correspondants. Les communications sont alors totalement sécurisées de bout en bout. « *Cette solution peut par exemple convenir pour des communications entre une direction et son avocat* », indique son dirigeant.

Reste que les données passent donc par les serveurs de Vivaction. « *Nous ne pouvons accéder aux données car nous ne connaissons pas l'identifiant et le mot de passe des utilisateurs, qui sont inscrits dans un QR Code ou un code chiffré envoyé par e-mail* », poursuit Richard Marry. En fait, lors de la première installation de la box, l'utilisateur va flasher un QR Code avec son smartphone ou sa tablette. Dans le cas d'un ordinateur portable, il s'agit d'une série de chiffres à saisir. C'est ce code qui va installer les clés de décryptage spécifiques à l'utilisateur. Et ce code n'est valable qu'une seule fois. Il est immédiatement détruit après la première installation. Il serait donc impossible de remonter jusqu'à l'utilisateur final, assure-t-on chez Vivaction

Jusqu'à trois terminaux connectés

La Square Box permet de connecter simultanément jusqu'à trois appareils. La connexion s'effectue sans fils, via un petit réseau Wi-Fi local, sécurisé lui aussi par un chiffrement à 256 bits. En flashant le QR Code, ou en saisissant le code sur ordinateur, la solution de cryptage est automatiquement téléchargée et installée sur le terminal mobile. Un diagnostic du terminal est également lancé afin de vérifier son intégrité. Un smartphone « jailbreaké » où hébergeant des applications présentant un danger, ne sera pas accepté. Il suffit ensuite d'appuyer sur le seul bouton de la box pour lancer la communication. Un voyant vert indique que la connexion est sécurisée.

Côté DSI, la console de gestion du service permet de suivre la consommation de chaque utilisateur, d'activer ou bloquer des boîtiers, de créer des profils spécifiques, par exemple n'incluant que de la voix ou de la data.

« *Le DSI peut également créer des whitelists ou blacklists pour que l'utilisateur ne puisse accéder qu'à certains applicatifs de l'entreprise* », précise l'opérateur B2B.

250 euros la box

Le prix de cet équipement ? La box est vendue 250 euros. À cela, il faut ajouter le prix des communications. Vivaction propose une facturation à l'usage dont les tarifs seraient jusqu'à 40 % moins chers que les forfaits pros de roaming des opérateurs télécom classiques. « *Des forfaits sur mesure, incluant certaines zones géographiques peuvent également être réalisés* », indique Richard Marry.

Notons qu'outre l'aspect sécurité, la Square Box est censée garantir une connexion 3G/3G+ dans les deux cents pays couverts. Cela peu se révéler intéressant en soit, tant il est parfois difficile de trouver un accès réseau dans certaines régions du monde.

Depuis ce début d'année 2015, Vivaction a également ajouté une fonction de messagerie instantanée à sa solution. Elle permet une conférence de groupe, accessible jusqu'à quatre utilisateurs. Et une fonction permet d'effacer l'ensemble des échanges réalisés dans ce mode « chat » par un seul clic.

Enfin, parmi les évolutions de la solution : Vivaction envisage de proposer l'accès en 4G dès que possible. « *Mais la 4G est encore un produit rare dans le monde* », souligne Richard Marry. L'opérateur B2B devrait également ouvrir sa solution à une demi-douzaine de nouveaux pays dans les mois à venir. Présentée en 2014 à Barcelone durant le Mobile World Congress, salon international de la téléphonie mobile, la Square Box n'est largement commercialisée que depuis ce début d'année. Parmi les premiers clients figurent des cabinets de conseil en finance, des sociétés d'import-export et des professions libérales telles que des avocats. ✖

CHRISTOPHE GUILLEMIN



En option, la Square Box peut contenir une mémoire interne de 32 Go pour y stocker des fichiers, chiffrés automatiquement, transformant ainsi la box en coffre-fort numérique nomade.



Mobilité

4G/LTE

BYOD

Moovit

mise sur la *french touch*

Le « Waze des transports en commun », vient de lever 50 millions de dollars, auprès notamment d'investisseurs français. Présente dans 45 pays, la société israélienne qui revendique plus de 15 millions d'utilisateurs, a aussi déménagé son siège à San Francisco.



Petit frère de Waze, le navigateur Moovit qui est spécialisé dans les transports en commun et revendique 15 millions

d'utilisateurs dans le monde, change de dimension. Primo, la start-up israélienne vient de lever 50 millions de dollars auprès d'investisseurs stratégiques à l'image de Nokia Growth Partner, le fonds de BMW, de la société Keolis (filiale de la SNCF), et du groupe de Bernard Arnault. Secundo, la société qui emploie 60 personnes vient de recruter un ancien de Google Maps, Alex Torres, pour diriger le marketing et a déménagé son siège à San Francisco à l'automne, tout en gardant sa R&D en Israël.

L'information des usagers

Application gratuite de GPS communautaire misant sur le crowdsourcing, ce navigateur fondé en 2011 et qui compte Uri Levine, l'un des créateurs de Waze – cédé à Google pour 1,1 milliard de dollars –, au sein de son conseil d'administration, ne cache pas ses ambitions. Co-fondée par Yaron Evron, un ingénieur spécialisé dans le design d'équipements pour le secteur des transports publics, la société mise sur l'information en temps réel fournie par les usagers pour améliorer le fonctionnement des transports en commun.

De fait, la dernière levée de fonds va servir au « développement des services de Moovit sur ses principaux marchés, et à l'extension de la communauté des usagers connectés », précise la société dont le nombre d'utilisateurs « a doublé au cours des six derniers mois ». L'appli mobile

combine les données officielles des sociétés de transports en commun locales et les données temps réel fournies par une communauté d'usagers, afin d'optimiser les déplacements. Présent dans 45 pays et 500 villes dans le monde, Moovit a contribué à créer, selon son PDG Nir Erez, « les premières données disponibles dans de nombreux marchés. Des marchés où nous avons perfectionné l'algorithme de calcul en temps réel », précise-t-il. En France, où elle compte plus de 350 000 utilisateurs – avec pour objectif 1 million à la fin de l'année –, Moovit est présent dans une douzaine de villes, dont Paris, Angers, Bordeaux, Marseille métropole, Nancy, Nantes, Rennes, Strasbourg et Toulouse. Moovit et Keolis, qui travaillent déjà ensemble à Bordeaux depuis un an, ont décidé de transformer l'essai en créant « un partenariat plus large ».

Mobilité intelligente

« Les deux sociétés décideront conjointement de proposer l'usage de l'application Moovit à des autorités organisatrices de transport (AOT) clientes de Keolis, indique le communiqué du 14 janvier scellant l'alliance. Après accord de ces AOT, Moovit et Keolis échangeront leurs données de transport afin d'enrichir l'application et en assureront, ensemble, la promotion locale. » Sur le plan financier, la société avait déjà levé 3,5 millions de dollars auprès des fonds Gemini Israel et BRM Capital, puis 28 millions de dollars auprès de Sequoia Capital afin de poursuivre son expansion internationale entamée à la fin 2012. À un rythme phénoménal. À en croire ses dirigeants, il n'existe toujours pas de service comparable, assure Nir Erez : « Google Transit reste un concurrent de poids, mais il n'a pas recours au crowdsourcing et offre une solution très limitée. » Même si, depuis le rachat de Waze, Google a pris toute la mesure des enjeux de la mobilité intelligente... ✖

Nir Erez,
PDG de Moovit.



NATHALIE HAMOU

Le rendez-vous
du management des contenus
et des data

VOTRE BADGE GRATUIT
www.documation-mis.fr

CODE INVITATION

PUBPAR2



18-19 MARS 2015

CNIT - PARIS LA DÉFENSE

Exposition - Conférences - Rencontres

DOCUMATION-MIS

Manager l'Information
Stratégie et Business



Des data centers d'exception Un savoir-faire unique

TelecityGroup est le n°1 européen des opérateurs de data centers neutres.

- 100% européen
- 3 data centers en France
- Plus de 400 fournisseurs de réseaux

- 3000 clients : des PME aux grandes entreprises, issues du cloud, de la finance, des médias, du e-commerce, de l'industrie, des services.
- Equipes en 24/7/365

Pour plus d'informations : 01 49 97 30 60 - fr.info@telecity.com

Java SE 8, quoi de neuf ?

La nouvelle mouture de Java n'a rien à voir avec la précédente, la version 7. Java 8 représente une petite révolution (lire *L'Informaticien* n°125) et devrait avoir un impact au moins aussi important que la Java 5 à son époque, avec l'apparition des Generics. Expressions lambda, interfaces fonctionnelles et autres méthodes par défaut... Voyons un peu ce qu'il en est.

Parmi les nouvelles et nombreuses fonctionnalités de la version 8 de Java, les expressions lambda ne sont pas les moindres. Avec elles, le Java met enfin à niveau sa syntaxe événementielle, rattrapant ainsi son retard sur ce point par rapport à son principal concurrent, le langage C#. Cette nouveauté ne sert pas qu'à donner un vernis de modernité au langage. Elle lui donne encore plus de puissance et est accompagnée par une refonte majeure de la JVM pour supporter ces expressions lambda, ainsi que les références de fonctions. Le Java dispose maintenant d'un mécanisme assez identique

à celui des pointeurs de fonctions en C et en C++. Les types de collections ont été revus grâce à une des nouveautés de l'API, l'introduction des streams. La JVM a elle aussi été améliorée sur le plan de la parallélisation des traitements et du support du multicœur, évitant désormais aux développeurs de devoir systématiquement manipuler « à la main » threads et workers. La bibliothèque de gestion du temps, JODA-Time, a évolué et est devenue la JSR 310, la toute nouvelle API Date/Time de Java 8. Plus simple, elle dégrève les développeurs d'opérations fastidieuses. Outre les expressions lambda, les implémentations par défaut

représentent elles aussi une fonctionnalité très intéressante. Elles devraient simplifier le travail nécessaire pour faire évoluer les interfaces. À noter aussi le nouveau moteur JavaScript Nashorn, intégré par défaut au JDK et disponible pour les applications Java via les API existantes.

Expressions lambda et méthodes d'extension virtuelle

L'une des principales caractéristiques de Java SE 8 est l'implémentation des expressions lambda et des fonctionnalités de prise en charge de la plateforme et du langage Java en soi. Décrite dans la JSR 335, cette fonctionnalité apporte au Java la puissance de la programmation fonctionnelle. Une expression lambda peut être assimilée à une fonction anonyme qui aurait accès au contexte (variables locales et/ou d'instance) du code appelant. Ces espèces de fonctions anonymes peuvent être affectées dans une interface fonctionnelle. Le code de l'expression lambda servira ainsi d'implémentation pour la méthode abstraite de l'interface. Elles peuvent donc être utilisées avec n'importe quel code Java implémentant une telle interface, pour peu néanmoins que les signatures de la méthode correspondent à celles de l'expression lambda.

Leur syntaxe générale est la suivante : (paramètres) -> code ou, s'il y a plus d'une instruction : (paramètres) -> {code}

Voici un exemple avec d'abord du code « classique » (c'est à dire sans expressions lambda) visant à trier les éléments d'une collection :

```
Arrays.sort(stringsAtester, new Comparator<String>() {
    @Override
    public int compare(String str1, String str2) {
        return(str1.length() - str2.length());
    }
});
```

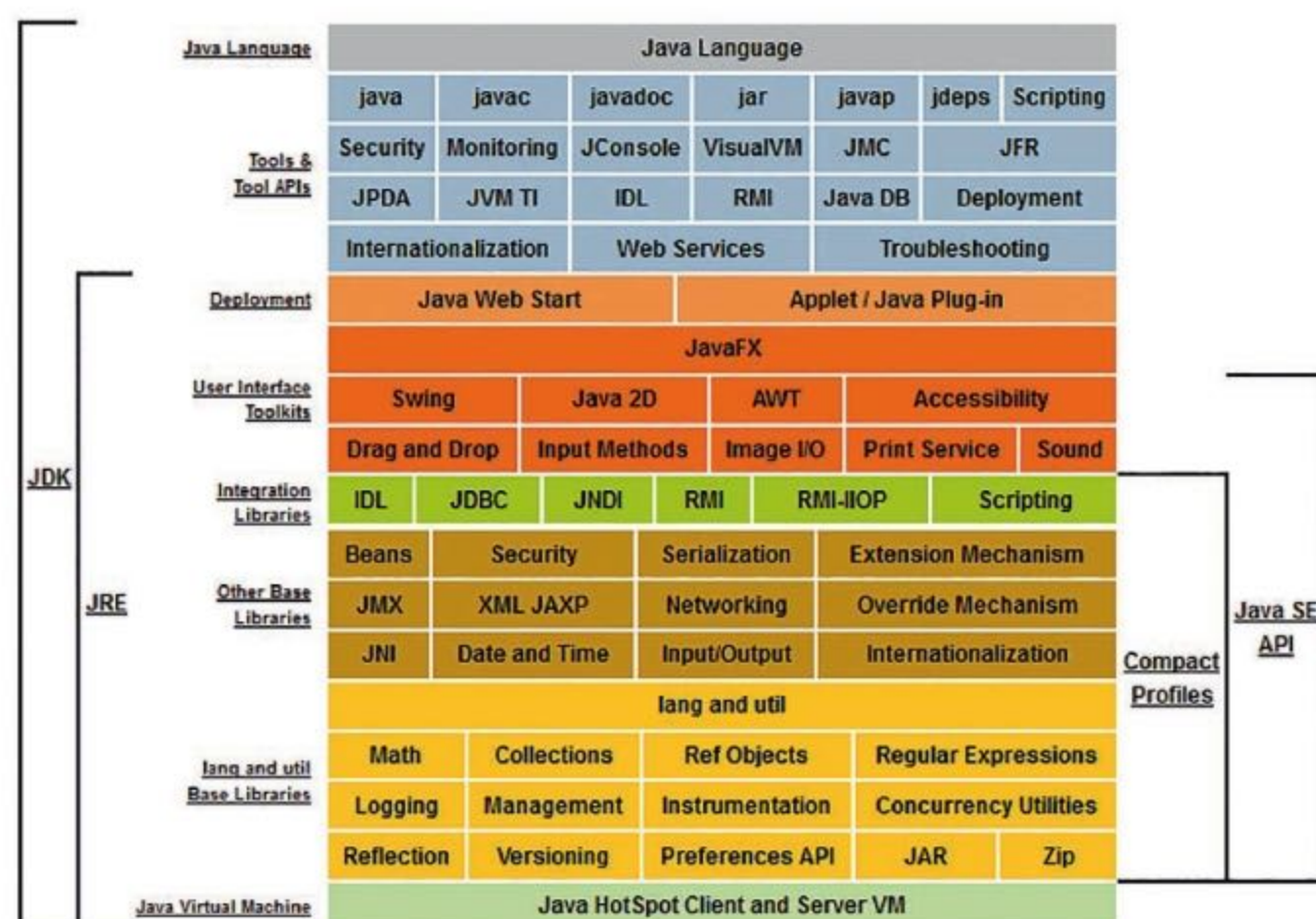


Diagramme conceptuel du langage Java (source : site Oracle).

Et ensuite, le code équivalent en ayant cette fois recours aux expressions lambda :

```
// Forme longue, qui marche dans tous les cas de figure :  
Arrays.sort(stringsAtester, (String str1, String str2) -> {  
    return str1.length() - str2.length(); } );
```

```
// Forme courte, possible uniquement s'il n'y a qu'une  
seule instruction à exécuter :
```

```
Arrays.sort(stringsAtester, (String str1, String str2) ->  
    str1.length() - str2.length());
```

```
// Forme courte, avec cette fois type implicite des para-  
mètres : le type sera
```

```
// déduit par le compilateur via le mécanisme d'inférence
```

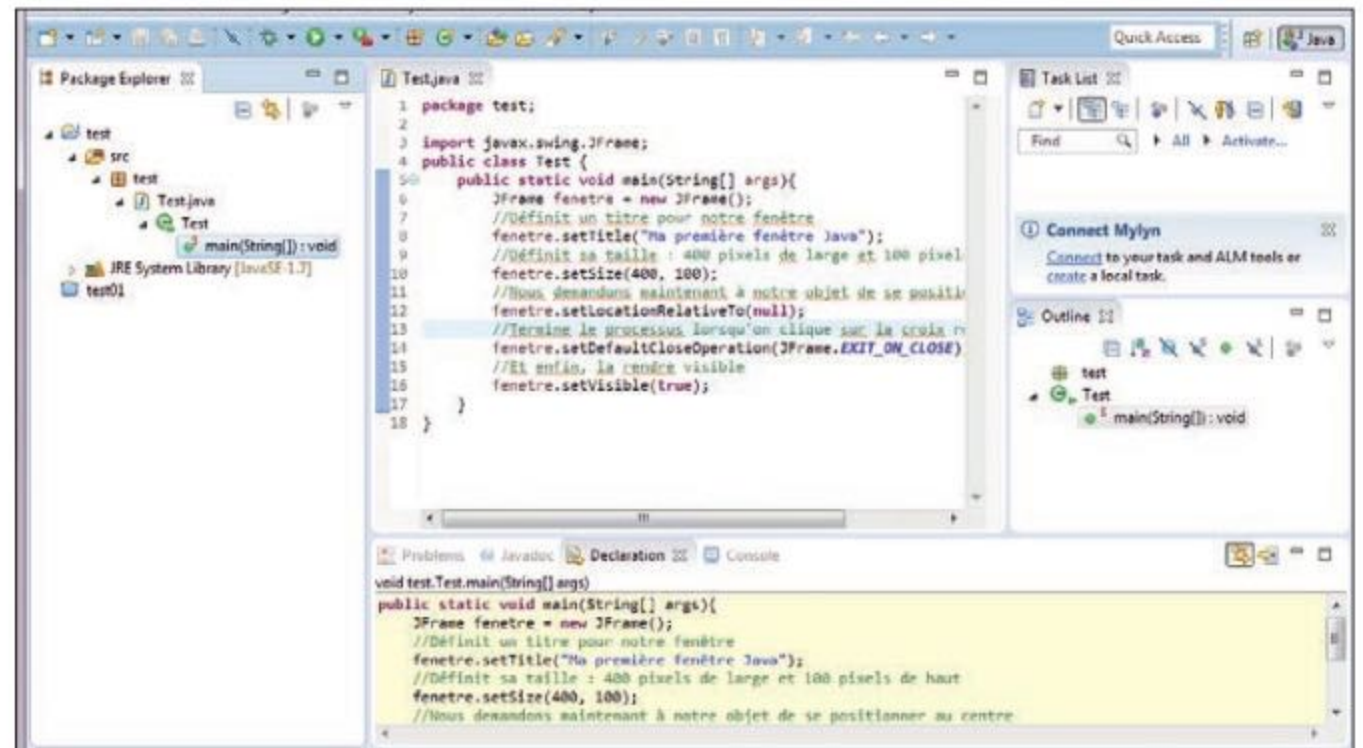
```
Arrays.sort(stringsAtester, (str1, str2) -> str1.length()  
    - str2.length());
```

Références de méthode

Les références de méthode servent à définir une méthode en tant qu'implémentation de la méthode abstraite d'une interface fonctionnelle. Elles s'écrivent avec le nom ou une instance de la classe en préfixe suivi de l'opérateur `::` puis du nom de la méthode à référencer. Le type des paramètres est déduit du contexte, encore via le mécanisme d'inférence et selon l'interface fonctionnelle à laquelle est affectée la référence.

Il existe quatre catégories de références de méthodes.

- Les références vers une méthode de classe (static), qui s'utilisent avec comme préfixe le nom de la classe. La



La dernière version d'Eclipse, Luna, offre le support en natif de Java 8.

signature de la référence correspond alors à la signature de la méthode :

```
Supplier<Double> randomUn = Math::random;  
double resultat = randomUn.get(); // C'est Math.random() qui est appelé
```

- Les références vers une méthode d'instance, qui sont liées à une instance spécifique et s'utilisent avec, cette fois, l'instance en préfixe et rien d'autre. Là aussi, la signature de la référence correspond à la signature de la méthode. Les appels s'appliqueront sur l'instance définie dans la référence de méthode :

```
Random rand = new Random();  
Supplier<Double> randomBis = rand::nextDouble;  
double resultat2 = randomBis.get();  
// c'est rand.nextDouble() qui est appelée
```

- Les références vers une méthode d'instance, mais sans lien avec une instance précise. Comme pour les méthodes de classe – de type static –, le nom de la classe servira là aussi de préfixe à l'appel de la méthode. La signature de la référence correspond alors à la signature de la méthode, précédée par un argument du type de la classe. Cet argument correspond à l'instance sur laquelle la méthode sera appelée, comme ceci :

```
Function<Random,Double> randomTer =  
    Random::nextDouble;  
Random rand1 = new Random();  
Random rand2 = new Random();  
Random rand3 = new Random();  
double resultat1 = randomTer.apply(rand1); //  
    rand1.nextDouble()  
double resultat2 = randomTer.apply(rand2); //  
    rand2.nextDouble()  
double resultat3 = randomTer.apply(rand3); //  
    rand3.nextDouble()
```

- Le dernier type de référence, enfin, concerne les constructeurs via l'utilisation de l'opérateur de création (en mémoire) d'un objet, le mot-clé `new`, comme nom de méthode. Cette nouveauté est très pratique pour créer une fabrique de code :

```
Function<String, Thread> fabrique = Thread::new ;  
Thread th = fabrique.apply("nom"); // new  
    Thread("nom")
```

Les références de méthodes sont, en quelque sorte, une alternative aux expressions lambda permettant de

Contrôler les Processus du système

Le lancement d'un processus du système d'exploitation depuis votre code peut déjà se faire avec les versions précédentes de Java en ayant recours aux appels JNI, même si cela est susceptible de provoquer parfois des résultats inattendus et de générer des erreurs. Les processus système ont aussi une fâcheuse tendance à se suspendre. En clair, il était jusqu'alors plutôt difficile de contrôler l'exécution de processus depuis du code Java une fois qu'ils étaient lancés. Le Java 8 introduit trois nouvelles méthodes dans la classe `Process` afin d'y pallier :

- `destroyForcibly`, qui tue un processus avec un taux de réussite beaucoup plus important qu'auparavant ;
- `isAlive`, pour savoir si un processus lancé par votre code est encore en vie ;
- une nouvelle surcharge de la méthode `waitFor()` qui vous laisse spécifier la quantité de temps que vous voulez laisser au processus avant de se terminer. Elle retourne une valeur permettant de savoir si le processus s'est terminé avec succès ou s'il est en time-out.

simplifier la syntaxe lorsqu'il n'y a qu'une seule et unique méthode à exécuter :

```
Random rand = new Random();
Supplier<Double> randomUn = Math::random;
Supplier<Double> randomBis = rand::nextDouble;
Function<Random, Double> randomTer =
    Random::nextDouble;
Function<String, Thread> fabrique = Thread::new;

Supplier<Double> randomUn = () -> Math.random();
Supplier<Double> randomBis = () -> rand-
    >nextDouble();
Function<Random, Double> randomTer = (Random ran-
    domUn) -> randomUn.nextDouble();
Function<String, Thread> fabrique = (String nom) ->
    new Thread(nom);
```

Elles représentent une alternative assez intéressante à l'API de réflexion dans la mesure où elles peuvent conduire à écrire du code plus sécurisé.

Création de méthodes statiques dans une interface

La version 8 de Java offre la possibilité de créer des méthodes statiques dans une interface. Dans l'exemple suivant, la méthode statique `direBonjour` est implémentée dans l'interface `Personne` :

```
interface Personne {
    static void direBonjour() {
        System.out.println("Bonjour !");
    }
}
```

Cela peut s'avérer très pratique pour proposer des méthodes utilitaires liées à l'interface, si par exemple vous voulez créer une fabrique de code. Le principe des interfaces en est quelque peu

Opérations Numériques Exactes

Les dépassements de valeurs numériques peuvent provoquer des erreurs parmi les plus difficiles à gérer en raison de leur nature implicite. C'est particulièrement vrai des applications pour lesquelles les valeurs entières `int` (comme les compteurs) grossissent au fil du temps. Le Java 8 a ajouté plusieurs nouvelles méthodes « exactes » à la classe `Math` afin d'aider à régler ce problème. Conçues dans le but de protéger le code sensible de dépassements implicites de ce type, elles lèvent une exception non-vérifiée de type `ArithmeticException` lorsque la valeur d'une opération dépasse sa précision. Un seul bémol : c'est au développeur de repérer avec précision les endroits du code où de tels dépassements peuvent se produire.

bouleversé, certes, mais la puissance de l'héritage multiple du C++ n'est pas très loin, sans ses dangereux écueils car mieux contrôlé.

Les interfaces fonctionnelles

Connues auparavant sous le nom de Single Abstract Method interfaces (Interfaces SAM), les interfaces fonctionnelles possèdent une seule méthode d'instance abstraite (prototype). Les plus connues d'entre elles sont bien évidemment `java.lang.Runnable`, `java.awt.event.ActionListener` et `java.util.Comparator`. Elles ne sont donc pas totalement nouvelles, même si leur dénomination change en Java 8. Lorsqu'une interface ne possède qu'une seule méthode d'instance abstraite, elle est alors considérée comme une interface fonctionnelle. Elle peut être signalée via l'annotation `@FunctionalInterface`. Si une interface est ainsi annotée alors qu'elle possède plus d'une méthode d'instance abstraite, cela provoquera une erreur à la compilation – selon un principe assez similaire à l'annotation `@Override` pour la surcharge.

L'interface `Runnable` ci-dessous possède une méthode et est annotée `@FunctionalInterface`.

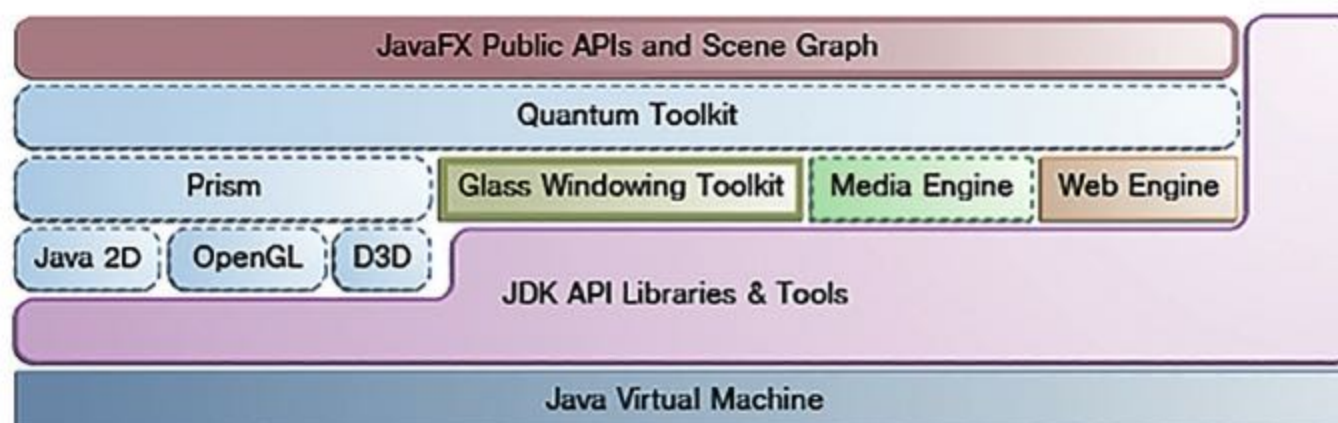
```
@FunctionalInterface
public interface Runnable {
    void run();
}
```

Le tout nouveau package `java.util.function` propose un grand nombre d'interfaces fonctionnelles pour des cas d'utilisation très variés. Les interfaces fonctionnelles sont particulièrement utiles aux expressions lambda. Elles en facilitent considérablement l'écriture en permettant de coder leur implémentation de manière bien plus concise. Voici un exemple d'implémentation de l'interface `Runnable` :

```
Runnable run1 = () -> { System.out.println("Ma
    Runnable"); };
```

Les Defender Methods

Les Defender Methods ou méthodes par défaut donnent la possibilité aux programmeurs de proposer une implémentation par défaut aux méthodes déclarées dans les interfaces. La conséquence la plus directe en est que, depuis la version 8, une interface contient du code d'implémentation et non plus simplement des prototypes. L'avantage qui en découle directement est la possibilité de faire évoluer les interfaces sans devoir tout réécrire en permanence. Dans l'exemple ci-dessous, une interface `Personne` déclare deux méthodes. La méthode `direBonjour` possède une implémentation déclarée par défaut, via le mot-clé `default`. L'implémentation de l'interface `Personne` imposera celle de la méthode `direAuRevoir` dans la classe



Les API de JavaFX et Scene Graph dans l'architecture globale de Java.

concernée. Pour la méthode `direBonjour`, en revanche, l'implémentation est facultative.

```
interface Personne {
    void direAuRevoir();
    default void direBonjour() {
        System.out.println("Bonjour !");
    }
}
```

Les méthodes par défaut permettent de faire évoluer les interfaces sans provoquer d'erreurs de compilation dues à l'absence de définition dans la ou les classes qui les implémentent. L'API de base de Java en profite amplement, enrichissant ainsi certaines de ses interfaces. C'est particulièrement vrai pour l'API de Collections qui voit ses interfaces s'étoffer de nombreuses méthodes par défaut.

Les Streams

La version 8 de Java apporte aussi avec elle la notion de Stream. Un stream représente un flux de données pouvant être manipulé à la volée. L'utilisation d'un Stream se compose de trois parties :

- la création du flux à partir d'une source de données. Celle-ci peut être un tableau, une collection plus complexe, un flux d'entrée/sortie ou encore des données générés à la volée ;
- des opérations intermédiaires permettant de transformer le flux en un autre flux, ceci en filtrant des données ou en les transformant ;
- Une opération finale qui retourne un résultat ou effectue une opération spécifique.

Pour créer, par exemple, un flux à partir



Les nouvelles fonctionnalités de la version Luna d'Eclipse sont présentées à l'adresse : <https://projects.eclipse.org/releases/luna>.

OVERVIEW
PACKAGE
CLASS
USE
TREE
DEPRECATED
INDEX
HELP

PREV PACKAGE
NEXT PACKAGE
FRAMES
NO FRAMES
ALL CLASSES

Package java.util.function
Functional interfaces provide target types for lambda expressions and method references.
See: Description

Interface Summary

Interface	Description
BiConsumer<T,U>	Represents an operation that accepts two input arguments and returns no result.
BiFunction<T,U,R>	Represents a function that accepts two arguments and produces a result.
BinaryOperator<T>	Represents an operation upon two operands of the same type, producing a result of the same type as the operands.
BiPredicate<T,U>	Represents a predicate (boolean-valued function) of two arguments.
BooleanSupplier	Represents a supplier of boolean-valued results.
Consumer<T>	Represents an operation that accepts a single input argument and returns no result.
DoubleBinaryOperator	Represents an operation upon two double-valued operands and producing a double-valued result.
DoubleConsumer	Represents an operation that accepts a single double-valued argument and returns no result.
DoubleFunction<R>	Represents a function that accepts a double-valued argument and produces a result.

Le nouveau package `java.util.function` propose de nombreuses interfaces fonctionnelles pour des usages divers et variés.



Syntaxe des expressions lambda en C# sur le site du msdn.

d'une collection, il suffit d'appeler la nouvelle méthode `stream()` de Collection. Vous pourrez alors appliquer autant d'opérations intermédiaires que nécessaire, telles que `filter()` pour filtrer certaines données, `sorted()` pour trier, `distinct()` en vue de supprimer les doublons, `map()` pour modifier des données à la volée ou encore `limit()` pour limiter leur taille. Après avoir effectué les différentes opérations intermédiaires, il faut ensuite appliquer une méthode finale, comme un `forEach()` afin d'itérer sur toutes les valeurs, `min()/max()`, `findAny()/findFirst()` ou autre.

Le package `java.time`

Le nouveau package de gestion du temps permet aux développeurs de gérer la date et l'heure de façon plus naturelle, plus compréhensible et surtout beaucoup plus simple qu'auparavant, c'est-à-dire avec les classes `Date` et `Calendar` du package `java.util`. Pour faciliter la liaison entre les deux générations d'API, la classe `Date` s'est

vue dotée d'une nouvelle méthode appelée `toInstant()`. Elle convertit la `Date` dans la nouvelle représentation. La nouvelle API `java.time` est basée sur la JSR 310. Ses classes (`Clock`, `Duration`, `Instant`) sont soit abstraites soit, pour la plupart, immuables (`final`) et, qui plus est, thread-safe. L'utilisation des méthodes chaînables rend le code un peu plus facile à lire. Cette nouvelle API différencie deux types de temps : le temps machine et le temps humain. Rappelons que pour une machine, le temps n'est qu'un entier augmentant depuis l'époque (le 1^{er} janvier 1970 à 00 h 00 min 00 s 0 ms 0 ns), alors que le temps humain est une succession de champs ayant avec une unité spécifique (année, mois, jours, heure, minutes).

Stamped Locks

Le code multi-threadé a très longtemps été la plaie purulente des développeurs côté serveurs. Au fil du temps, des idiomes de plus en plus complexes ont été ajoutés aux bibliothèques de code du cœur de Java afin de minimiser les attentes de threads accédant à des ressources partagées. L'un d'entre eux est le très classique `ReadWriteLock`, qui permet de diviser le code en sections devant impérativement être mutuellement exclusives (écritures) et en d'autres pour qui cela n'est pas forcément nécessaire (lectures). Le « petit » problème du `ReadWriteLock`

Références optionnelles

Les NullPointers ou pointeurs null sont un vieux problème en programmation. Le Java 8 introduit un nouveau modèle appelé Optional<T> destiné à réduire leur impact. Sans doute emprunté à Scala et à Haskell, ce modèle est destiné à déclarer explicitement si une référence passée à ou retournée par une fonction peut être nulle :

```
Optional<Element> tryFindElement(int elementID) {
    ou :
    void processElement(Element element,
        Optional<Carte> carteAcces) {
    Le modèle Optional possède un grand nombre de fonctions très pratiques, telle que isPresent() afin de vérifier si une valeur non-null est disponible, ou encore ifPresent() à laquelle est passée une fonction Lambda qui sera exécutée seulement si isPresent est vrai. La nouvelle syntaxe Lambda pour affecter une valeur optionnelle est du type :
    value.ifPresent(System.out::print);
```

est qu'il peut s'avérer être jusqu'à dix fois plus lent qu'une écriture non sécurisée. Le Java 8 introduit enfin un nouveau type de verrou en lecture/écriture, les Stamped Locks ou verrous estampillés. Extrêmement rapides, les Stamped Locks sont en revanche beaucoup plus compliqués à utiliser et embarquent beaucoup plus de données d'état. Autre inconvénient, et de taille : ils ne sont pas réentrants. Cela veut dire qu'un thread peut se deadlocker avec lui-même, ce qui peut être très gênant.

Les Stamped Locks ont un mode optimiste qui diffuse un tampon retourné par chaque opération de verrouillage. Cela sert en quelque sorte de

ticket d'admission. Chaque opération de déverrouillage nécessite le tampon associé. Tout thread se trouvant acquéreur d'un verrou en écriture alors qu'un lecteur possédait un verrou optimiste causera l'invalidation du déverrouillage optimiste : le tampon ne sera alors plus valide. L'application repartira de zéro, peut-être avec un verrou pessimiste (fourni lui aussi par Stamped Lock). Cette gestion est à la charge du développeur, et comme un tampon ne peut pas être utilisé pour en déverrouiller un autre, il faut vraiment être très prudent.

Concurrent Adders

La lecture et l'écriture de la valeur d'un compteur numérique représentent un des design patterns de concurrence parmi les plus élémentaires qui soient. Jusqu'alors, ce type d'opération était effectué avec l'aide des Atomics qui avaient directement recours à une instruction CPU de Comparer-Et-Echanger (Compare and Swap ou CAS) au travers de la classe sun.misc.Unsafe. Un problème survenait lorsqu'un CAS échouait à cause de la contention : l'AtomicInteger continuait activement de réessayer le CAS en boucle, jusqu'à ce qu'il y parvienne. À haut niveau de contention, cela pouvait ralentir considérablement les traitements associés.

Package java.util.stream
Classes to support functional-style operations on streams of elements, such as map-reduce transformations on collections.
See: Description

Interface Summary	Description
BaseStream<T,A,R>	Base interface for streams, which are sequences of elements supporting sequential and parallel aggregate operations.
Collector<T,A,R>	A mutable reduction operation that accumulates input elements into a mutable result container, optionally transforming the accumulated result into a final representation after all input elements have been processed.
DoubleStream	A sequence of primitive double-valued elements supporting sequential and parallel aggregate operations.
DoubleStream.Builder	A mutable builder for a DoubleStream.
IntStream	A sequence of primitive int-valued elements supporting sequential and parallel aggregate operations.
IntStream.Builder	A mutable builder for an IntStream.
LongStream	A sequence of primitive long-valued elements supporting sequential and parallel aggregate operations.
LongStream.Builder	A mutable builder for a LongStream.

Le package java.util.stream simplifie grandement le travail des développeurs en matière de parallélisation des traitements.

Cela change – enfin – avec l'arrivée des LongAdder de Java 8. Ces classes fournissent une manière pragmatique de lire et d'écrire des valeurs numériques de manière concurrente et à grande échelle. Elles sont très simples à mettre en œuvre : il suffit d'instancier un nouveau LongAdder et d'utiliser ses méthodes add() et intValue() pour incrémenter et lire le compteur. La différence entre cette solution et les vieux Atomics tient en ce que, maintenant, lorsqu'un CAS échoue à cause de la contention, le Adder va stocker le delta dans une cellule interne allouée au thread courant au lieu d'occuper inutilement la CPU. Il ajoutera par la suite cette valeur ainsi que celle de toute autre cellule au résultat de intValue(). Cela réduit fortement le besoin de « revenir en arrière » et de faire un CAS ou de bloquer d'autres threads.

Version successive

Version	Last update	Demonstration JRE/JDK	Item de code	Spécifications	JDK	Status août 2014	Période de maintenance	Support étendu
1.8	8_01	Java SE 8	HotSpot	see JEP 227	1.8.0_01	Stable, actual version 1.8.0_01, proposée aux utilisateurs	2014-2017	Mars 2025
1.7	7_75	Java SE 7	OpenJDK	see JEP 136	1.7.0_75	Stable, actual version 1.7.0_75, proposée aux utilisateurs	2011-2015	Juillet 2022
1.6	6_60	Java SE 6	HotSpot	see JEP 210	1.6.0_60	Stable, actual version 1.6.0_60, proposée aux utilisateurs	2009-2011	Déc 2016
1.5	5_10	J2SE 5.0	HotSpot	see JEP 117	1.5.0	Stable, actual version 1.5.0, proposée aux utilisateurs	2004-2008	Mai 2015
1.4	4_21	J2SE 1.4	HotSpot	see JEP 104	1.4.2_21	Stable, actual version 1.4.2_21, proposée aux utilisateurs	2000-2004	
1.3	3_16	J2SE 1.3	HotSpot	see JEP 100	1.3.1_16	Stable, actual version 1.3.1_16, proposée aux utilisateurs	2000-2001	

Les dernières versions de Java, de la 3 à la 8 (source Wikipédia).

Press Room | Get Java Here | Search JSRs

Java Community Process

Community Development of Java Technology Specifications

JSRs

Summary | Proposal | Detail (Summary & Proposal)

Search JSRs

JSRs by Platform

JSRs by Technology

JSRs by Stage

JSRs by Committee

List of All JSRs

My JCP

User ID: username

Password:

Register for Site

Having problems logging in?

JCP Info

About JCP

Get Involved

Community Resources

JSRs: Java Specification Requests

JSR 335: Lambda Expressions for the Java™ Programming Language

Stage	Access	Start	Finish
Final Release	Download page	04 Mar, 2014	
Final Approval Ballot	View results	18 Feb, 2014	03 Mar, 2014
Proposed Final Draft	Download page	14 Jan, 2014	
Public Review Ballot	View results	10 Dec, 2013	23 Dec, 2013
Public Review	Download page	04 Nov, 2013	04 Dec, 2013
Early Draft Review 3	Download page	31 Jan, 2013	02 Mar, 2013
Early Draft Review 2	Download page	19 Jun, 2012	19 Jul, 2012
Early Draft Review	Download page	15 Nov, 2011	15 Dec, 2011
Expert Group Formation		07 Dec, 2010	01 Aug, 2011
JSR Review Ballot	View results	16 Nov, 2010	06 Dec, 2010

Status: Active

JCP version in use: 2.8

Java Specification Participation Agreement version in use: 2.0

Les expressions lambda sont décrites dans la JSR 335, que vous trouverez à l'adresse : <https://jcp.org/en/jsr/detail?id=335>.

Tri en parallèle

Tout comme les Adders concurrents accélèrent les opérations de comptage, le Java 8 fournit une nouvelle manière, très concise, d'accélérer le tri. La recette en est assez simple. Au lieu d'employer, par exemple, une instruction telle que :

```
Array.sort(monTableau);
```

Vous pouvez désormais utiliser :

```
Arrays.parallelSort(monTableau);
```

Cette méthode séparera automatiquement la collection cible en plusieurs fragments qui seront triés indépendamment sur un certain nombre de cœurs avant d'être regroupés. La seule limitation à l'utilisation de ces méthodes est que, dans des environnements hautement multi-threadés, comme par exemple un container web très sollicité, les bénéfices obtenus diminueront considérablement (jusqu'à plus de 90 %) à cause du coût induit par l'augmentation des changements de contexte CPU.

Génération aléatoire sécurisée

La JVM et les frameworks ont été fortifiés en vue de se prémunir d'attaques potentielles. Les systèmes utilisant des générateurs de nombres aléatoires avec un faible niveau d'entropie pour créer

La suppression du PermGen pour la JVM

C'est une évolution spécifique à l'implémentation de référence, mais qui devrait faire plaisir à tous ceux qui ont rencontré des erreurs du type `java.lang.OutOfMemoryError: PermGen space`. Le permgen stockait les définitions de classes définies dans le programme en cours et tous les autres éléments (static) non gérés par le garbage collector. Sa taille pouvait, du coup, poser problème pour les grosses applications utilisant de nombreuses classes ou en générant dynamiquement au cours de l'exécution. Cette erreur se produisait généralement après quelques déploiements à chaud d'une application et avait pour conséquence de provoquer le blocage du serveur d'application, ne vous laissant d'autre choix que de tuer le processus du serveur et le relancer. La disparition du permgen montre – enfin – le rapprochement efficace de plusieurs éditeurs de JVM et de Garbage Collector.

des clefs de chiffrement sont sensibles au hash et, par conséquent, au piratage. Jusqu'à présent, la sélection de l'algorithme de génération de nombres aléatoires (Random Number Generation) était laissé au libre choix du développeur. Le problème qui se pose est que lorsque l'implémentation dépend d'un matériel, d'un système d'exploitation ou d'une JVM spécifique, l'algorithme en question n'est pas forcément disponible. Les applications ont alors tendance à se tourner vers des générateurs moins efficaces, les exposant ainsi à un plus grand nombre d'attaques. Le Java 8 a ajouté une nouvelle méthode, `SecureRandom.getInstanceStrong()`, qui force la JVM à choisir un fournisseur sécurisé à votre place. Elle est à utiliser sans hésitation si vous

ne savez pas avec précision sur quelles plates-formes système, matérielle ou autre votre application s'exécutera.

Conclusion

Les améliorations du langage vont enfin de pair avec celles de la JVM. Le Java est un langage mais aussi une machine virtuelle, et l'un ne va pas sans l'autre. La VM n'est pas qu'un lanceur de classe main. Son rôle est avant tout d'optimiser le plan d'exécution des programmes. Le concept d'interface fonctionnelle permet à la fois de s'affranchir de créer et de gérer de nouveaux types de données et d'assurer une rétrocompatibilité avec les API existantes. Les expressions lambda et les références de méthode offrent la possibilité de concevoir de nouveaux types d'API alors que les méthodes par défaut facilitent leur évolution. Les streams et la disparition du permgen ne sont pas non plus à négliger. Le Java 8 travaille vraiment dans un contexte multithread/multicœur. Cela était déjà possible en Java 7, mais restait encore trop compliqué d'un point de vue technique et surtout syntaxique. Côté hardware, les fabricants ne font plus la course pour augmenter la fréquence des processeurs, mais plutôt le nombre de cœurs. L'avenir semble donc faire la part belle aux traitements parallèles et aux expressions lambda, et Oracle l'a bien compris. Certes, cela complexifie quelque peu la tâche des programmeurs, ou du moins leur impose de bien assimiler les principes de la programmation fonctionnelle en plus du paradigme de la programmation orientée objet. ✖ THIERRY THAUREAUX

Package java.time

The main API for dates, times, instants, and durations.

See: Description

Class Summary

Class	Description
<code>Clock</code>	A clock providing access to the current instant, date and time using a time-zone.
<code>Duration</code>	A time-based amount of time, such as '34.5 seconds'.
<code>Instant</code>	An instantaneous point on the time-line.
<code>LocalDate</code>	A date without a time-zone in the ISO-8601 calendar system, such as 2007-12-03.
<code>LocalDateTime</code>	A date-time without a time-zone in the ISO-8601 calendar system, such as 2007-12-03T10:15:30.
<code>LocalTime</code>	A time without time-zone in the ISO-8601 calendar system, such as 10:15:30.
<code>MonthDay</code>	A month-day in the ISO-8601 calendar system, such as --12-03.
<code>OffsetDateTime</code>	A date-time with an offset from UTC/Greenwich in the ISO-8601 calendar system, such as 2007-12-03T10:15:30+01:00.
<code>OffsetTime</code>	A time with an offset from UTC/Greenwich in the ISO-8601 calendar system, such as 10:15:30+01:00.

Les classes du package java.time sont presque toutes immuables et thread-safe.

Vous êtes un super héros !!!

PROGRAMMEZ.COM

PROGRAMMEZ!

Mensuel n°183 - Mars 2015

le magazine du développeur

Devenez un super héros du JavaScript

Choisir son
framework
JavaScript

JavaScript
pour les Jedis

Faites carrière dans les **jeux vidéo** !

Geek

Des étudiants
révolutionnent
la cabine d'essayage

**Accessibilité
des applications**
Il y a urgence !

Android

- Les (meilleurs) outils pour développer vos apps
- La nouvelle interface Material Design

Choisir son école
d'informatique

Késako le
Machine Learning ?

SDK Azure : les nouveautés

Printed in EU - Imprimé en UE - BELGIQUE 6,45 € - SUISSE 12 FS - LUXEMBOURG 6,45 € - DOM Surf 6,90 € Canada 8,95 \$ CAN - TOM 940 XPF - MAROC 50 DH



Kiosque | Abonnement | PDF

PROGRAMMEZ!

Expert du code depuis 1998



Disponible sur
Windows Store
et Windows Phone Store

“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

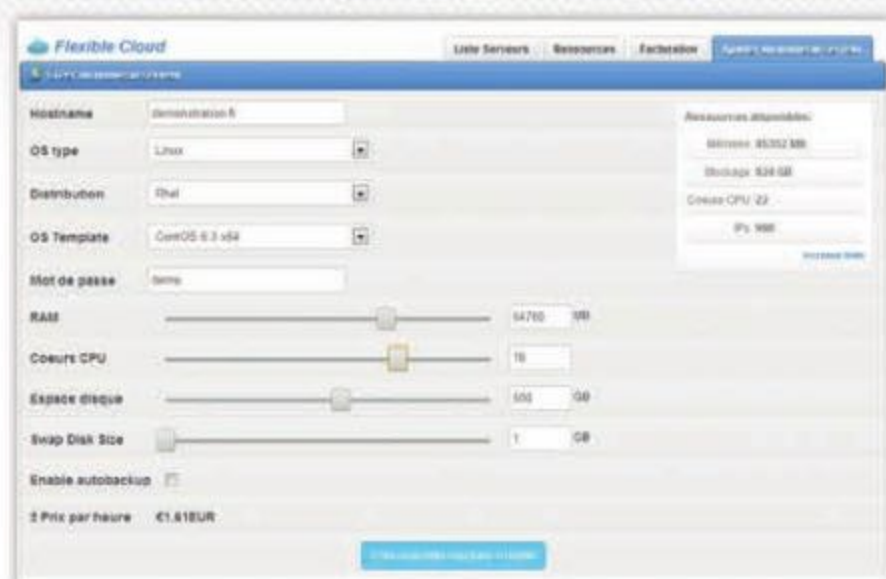
0,03 €

(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/7J

Support technique opéré en 24H/7J 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

ASP
serveur

ABONNEZ-VOUS À

Le magazine **L'INFORMATICIEN**

1 an / 11 numéros du magazine ou 2 ans / 22 numéros du magazine



Accès aux services web

L'accès aux services web comprend : l'intégralité des archives (plus de 130 parutions à ce jour) au format PDF, accès au dernier numéro quelques jours avant sa parution chez les marchands de journaux.

Bulletin d'abonnement à **L'INFORMATICIEN**

À remplir et à retourner sous enveloppe non-affranchie à : **L'INFORMATICIEN - LIBRE RÉPONSE 23288 - 92159 SURESNES CEDEX**

OUI, JE M'ABONNE À L'INFORMATICIEN ET JE CHOISIS LA FORMULE :

☐ Un an 11 numéros + l'ouvrage «Big Data et Machine Learning» + accès aux archives Web du magazine (collection complète des anciens numéros) en PDF : **47 €**

☐ Deux ans 22 numéros + l'ouvrage «Big Data et Machine Learning» + accès aux archives Web du magazine (collection complète des anciens numéros) en PDF : **87 €**

JE PRÉFÈRE UNE OFFRE D'ABONNEMENT CLASSIQUE :

☐ Un an, 11 numéros
MAG + WEB : **47 €**

☐ Deux ans, 22 numéros
MAG + WEB : **87 €**

☐ Un an, 11 numéros
MAG seul : **42 €**

☐ Deux ans, 22 numéros
MAG Seul : **79 €**

JE JOINS DÈS À PRÉSENT MON RÈGLEMENT :

☐ Chèque bancaire ou postal à l'ordre de **L'INFORMATICIEN**

☐ CB ☐ Visa ☐ Eurocard/Mastercard

N°

expire fin : /

numéro du cryptogramme visuel :

(trois derniers numéros au dos de la carte)

☐ Je souhaite recevoir une facture acquittée au nom de :

qui me sera envoyée par e-mail à l'adresse suivante :

@

JE SOUHAITE QUE MON ABONNEMENT À L'INFORMATICIEN DÉMARRE

avec le numéro : ☐ 134 (Avril 2015) ☐ 135 (Mai 2015)

J'INDIQUE LISIBLEMENT LES COORDONNÉES DU DESTINATAIRE DU MAGAZINE :

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle

Nom : _____ Prénom : _____

Entreprise (si l'adresse ci-dessous est professionnelle) : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Tél. : _____ Fax : _____

e-mail[*] : _____ @

Secteur d'activité : _____ Fonction : _____

[*] Indispensable pour accéder à l'intégralité des archives de **L'INFORMATICIEN** sur www.linformaticien.com pendant toute la durée de votre abonnement.
L'INFORMATICIEN - Service Abonnements - 3 rue Curie, 92150 SURESNES, FRANCE
Tél. : 01 74 70 16 30 - Fax : 01 41 38 29 75

Offres réservées à la France métropolitaine et valables jusqu'au 27/03/2015. Pour le tarif standard DOM-TOM et étranger, l'achat d'anciens numéros et d'autres offres d'abonnement, visitez <http://www.linformaticien.com>, rubrique Services / S'abonner. Le renvoi du présent bulletin implique pour le souscripteur l'acceptation de toutes les conditions de vente de cette offre. Conformément à la loi informatique et libertés du 6/1/78, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données personnelles vous concernant. Vous pouvez acquérir séparément chaque numéro de **L'INFORMATICIEN** au prix unitaire de 5,40 euros (TVA 2,10 % incluse) + 1,50 euros de participation aux frais de port, l'ouvrage «Big Data et Machine Learning» au prix unitaire de 30 euros (TVA 5,5 % incluse) + 8,20 euros de participation aux frais de port et d'emballage. La TVA de 5,5 % est incluse dans les prix. Pour toute précision concernant cette offre : abonnements@linformaticien.fr.

Pour toute commande d'entreprise ou d'administration payable sur présentation d'une facture ou par mandat administratif, renvoyez-nous simplement ce bulletin complété et accompagné de votre Bon de commande.

L'INFORMATICIEN

1 an d'abonnement 11 magazines + PDF



**EN CADEAU
AVEC VOTRE
ABONNEMENT**

POUR
SEULEMENT

47€

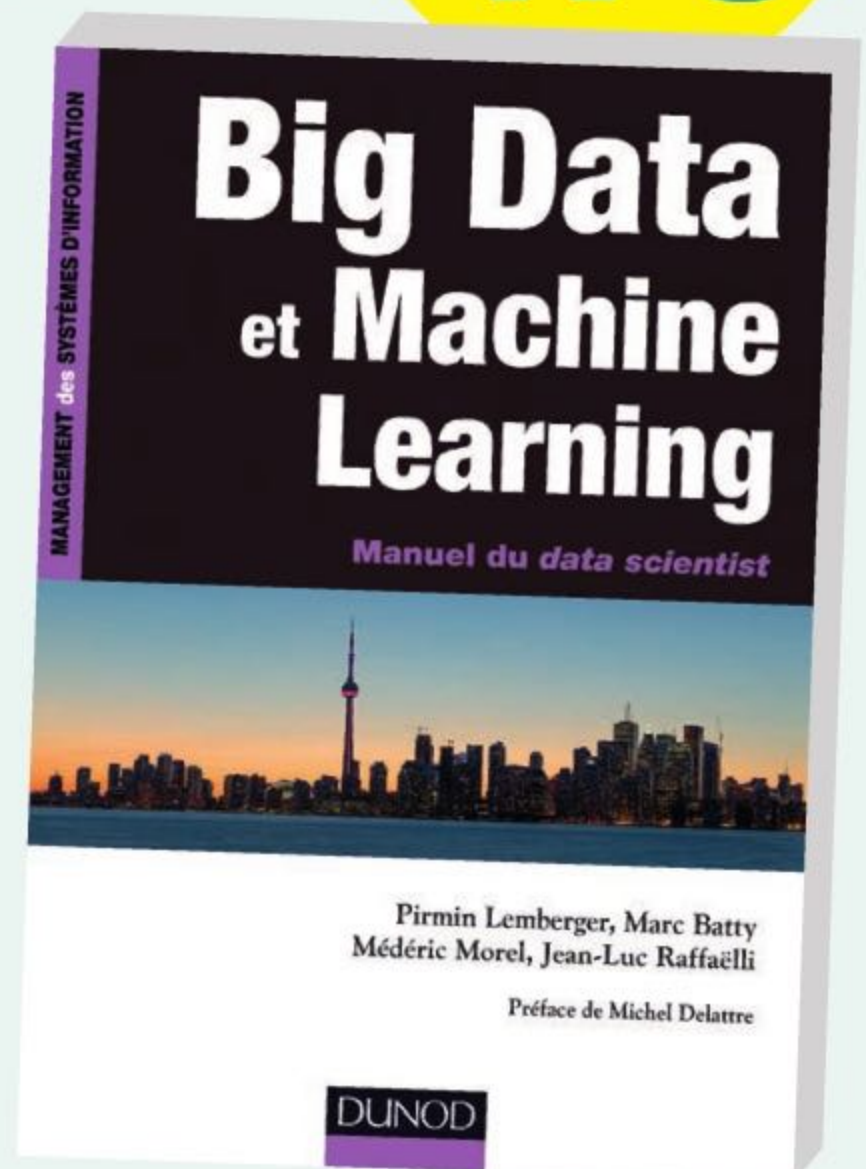
L'ouvrage « **Big Data
et Machine Learning** »

Le Big Data s'impose peu à peu dans l'exploitation des données. Mais quelle solution technique choisir ? Quelles compétences métier développer au sein de la DSI ?

Offert avec votre abonnement « Mag + Web », ce livre est un guide pour comprendre les enjeux d'un projet Big Data, en appréhender les concepts sous-jacents (en particulier le machine learning) et acquérir les compétences nécessaires à la mise en place d'un data lab.

Il combine la présentation :

- de notions théoriques (traitement statistique des données, calcul distribué...) ;
- d'outils (écosystème Hadoop, Storm...) ;
- d'exemples de machine learning ;
- d'une organisation typique d'un projet de data science.



Big Data et Machine Learning, Manuel du data scientist de Pirmin Lemberger, Marc Batty, Médéric Morel et Jean-Luc Rafaëlli, éditions Dunod, collection InfoPro, janvier 2015, 240 pages, prix public : 30 euros.

Plus d'infos sur www.dunod.com

Offert avec l'abonnement un an ou deux ans :
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. Offres valables jusqu'au 27/03/2015.

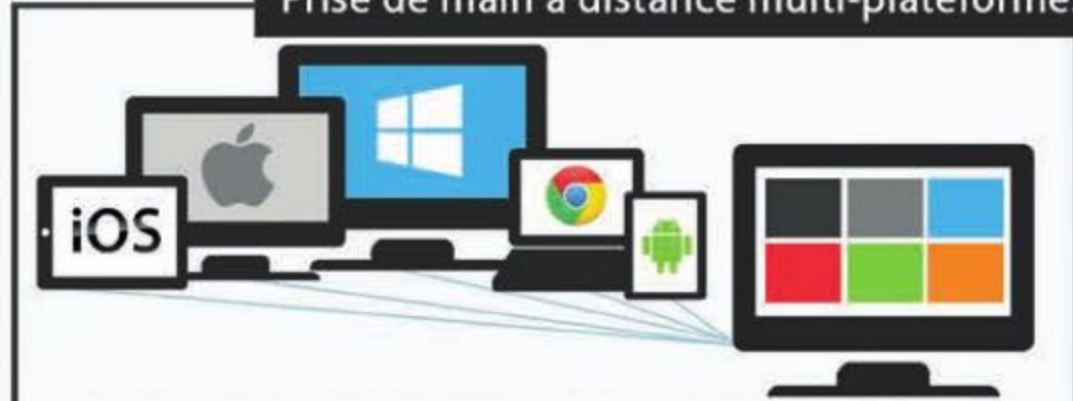
Pour toute information complémentaire merci de contacter le service diffusion à l'adresse abonnements@linformaticien.fr

Support à distance pour tous les environnements

Prise de main à distance multi-plateformes | Contrôle mobile à partir d'iOS et d'Android | Prise en charge de Windows 8 et 8.1
Vue d'ensemble interactive des écrans | Gestion et inventaire des systèmes | Distribution de fichiers | Fonctionne en LAN, WAN ou via Internet | NetSupport School inclus

**NETSUPPORT
MANAGER**
Query
Informatique

Prise de main à distance multi-plateformes



inclus avec
NetSupport Manager

**NETSUPPORT
SCHOOL**

Notification d'alertes



Helpdesk (console web)



Gestion des avoirs informatiques



Office 1-8

Office 9-14



idéal pour
les formations
en interne
et les réunions

Solutions complémentaires NetSupport :

Gestion des avoirs informatiques
NetSupport DNA



Helpdesk (console web)
NetSupport ServiceDesk



Protection du poste de travail
NetSupport Protect



Notification d'alertes
NetSupport Notify



NetSupport Manager offre un support multi-plateformes complet pour Windows, Mac, iOS et Android vers tous les postes Windows, Mac, Linux et Google Chrome.



NetSupport Manager propose des fonctionnalités à la pointe en matière de gestion de bureau et de support à distance.

Depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone, supervisez plusieurs systèmes à partir d'une même interface.

Intervenez à distance, distribuez des fichiers, montrez votre écran, enregistrez une session pour relecture. Obtenez en temps réel un inventaire logiciel et matériel, accédez aux services et à la configuration du système distant.

Conçu pour fonctionner sur votre LAN, WAN ou via Internet en toute sécurité, NetSupport Manager est une solution unique de support à distance, sans devoir faire appel à un service extérieur ni devoir payer un abonnement.

Téléchargez dès maintenant votre version d'essai de 30 jours !

AVEC IFTTT, WORKFLOW, ZAPIER... Jonglez avec vos apps !

Automatisation des tâches... l'expression peut faire grincer des dents ! On imagine des montagnes nécessitant des compétences avancées de programmation. Qui s'avérerait inutile pour l'internaute lambda ou dans le cadre d'un usage quotidien. Voici trois logiciels qui veulent vous prouver le contraire en vous simplifiant la vie – numérique.

Productivité, domotique, réseaux sociaux, veille de l'info, objets connectés... Professionnels et grand public trouveront une utilité à l'automatisation des tâches. Il s'agit de lier entre elles des applications afin d'exécuter automatiquement certaines actions : des systèmes de macro-commandes établissent une relation de causalité entre plusieurs opérations. Une condition X déclenche un événement Y. Tout cela peut sembler obscur, il est pourtant difficile de faire plus simple.

Trois solutions SaaS ont particulièrement attiré notre attention : IFTTT, axé grand public et, de plus en plus, domotique ; Zapier, une offre plus orientée vers les professionnels et Workflow iOS, une solution plus poussée qui joue la carte du in-app.

IFTTT, l'étoile montante

Voici le SaaS du moment ! IFTTT, pour *If This Then That*, fait tranquillement son

petit bonhomme de chemin, avec une levée de fonds de 30 millions de dollars l'été dernier. Ce service, lancé il y a trois ans, se décline en application mobile pour iOS, depuis 2013, et l'an dernier en version Android.

Pourquoi un tel engouement pour ce type de solution ? Concrètement, IFTTT (dont l'application vient d'être rebaptisée « IF ») lie plusieurs applications tierces entre elles par un système de macro-commandes. Il s'agit

d'une combinaison, nommée Recette, entre deux éléments ayant pour effet d'automatiser une tâche. Une condition sur un canal (« This ») déclenche une action (« That ») sur un autre. Exemple : vous aimez à enregistrer dans un dossier DropBox les photos, publiées sur Facebook, sur lesquelles vous êtes identifié. Pour ce faire, vous devez ouvrir Facebook, vous connecter, trouver la photo voulue, enregistrer l'image sous, ouvrir Dropbox et enfin



uploader l'image dans le dossier souhaité... Considérant le nombre d'actions, vous devriez y passer quelques minutes. Vous voulez optimiser le tout, il y a un service pour ça – pour paraphraser une certaine marque. Avec IFTTT, vous choisissez votre premier canal, Facebook, votre condition, « *publication d'une photo sur laquelle vous êtes tagué* », puis votre second canal, DropBox, et l'action « *Enregistrer dans le dossier* ». Temps passé à effectuer la manipulation : quelques secondes ! Le processus est simplifié à l'extrême de sorte à le rendre accessible à tous. Si les macro-commandes semblent s'adresser à un public de spécialistes, IFTTT entend bien démocratiser les solutions d'automatisation des tâches. Pour l'heure, IFTTT compte environ 160 canaux parmi lesquels Gmail, LinkedIn,

YouTube, Wordpress, Twitter, Facebook, certains services iOS ou Android (agenda, e-mail, message, volume...), Pinterest ou encore Flickr. Et le nombre d'applications intégrées au service est en constante augmentation.

« *Nous ouvrons deux ou trois nouveaux canaux en moyenne chaque semaine* », expliquait Linden Tibbets, cofondateur d'IFTTT lors du CES 2015. Présence sur les réseaux sociaux, veille d'actu, productivité : à chaque usage une recette. Par ailleurs, il est possible de publier ses recettes, afin qu'elles soient à disposition de tous. Les plus paresseux pourront ainsi faire leur marché, choisissant parmi les listes et les thèmes les combinaisons qui répondent à leurs besoins. Le choix est large, 15 millions de recettes étaient utilisées en 2014.

Récemment, IFTTT s'est lancé sur un nouvel axe particulièrement stratégique : l'Internet des objets. Du fait de la multiplicité des acteurs de ce marché, les applications dédiées aux divers et nombreux appareils connectés foisonnent. Ce qui complique sensiblement leur utilisation. IFTTT semble en passe de devenir un élément d'harmonisation. Après Nest, Withings ou encore Parrot, c'était au tour de Belkin, de Netatmo et d'Archos d'annoncer, lors du CES, la compatibilité entre leurs services et IFTTT. La domotique est soudain accessible à tous, sans barrière. Via l'application de géolocalisation Foursquare, un utilisateur pourra demander à WeMo (Belkin) Light Switch d'allumer la lumière lorsqu'il arrive à son domicile et, inversement, de les éteindre quand il en sort. De même, l'application Weather pourra réguler

la configuration de votre Thermostat Nest en fonction de la température extérieure. Le nombre de recettes semble aujourd'hui infini. « *Les combinaisons les plus pratiques que nous créons aujourd'hui concernent l'Internet des objets et la maison connectée. Nous permettons aux gens d'être créatifs en utilisant les services et appareils qui les entourent* », s'enthousiasme le co-fondateur d'IFTTT.







Zapier, une offre tournée vers les pro

On observe peu de différence entre l'interface d'IFTTT et celle de Zapier. Ce dernier est l'un des principaux concurrents du service créé par Linden Tibbets. Comme lui, il permet d'automatiser une tâche, en définissant un « trigger » (déclencheur) qui exécutera une action. Là encore, on joue du glisser-déposer pour créer un Zap de façon fluide, en choisissant les icônes d'applications tierces qui joueront un rôle dans le processus, avant de définir les actions à exécuter.

Par exemple, un événement « *Message envoyé à tel contact* » activera « *Ajout dudit contact dans une liste sur Evernote* ». Mais alors, me direz-vous, pourquoi parler de Zapier s'il ne comporte aucun avantage par rapport à IFTTT ? Nous y venons...

Il faut tout d'abord prendre en compte que, là où IFTTT propose 160 canaux, Zapier supporte 350 applications. Et la plupart sont destinées à un usage professionnel. On retrouve évidemment les grands classiques : réseaux sociaux, messageries

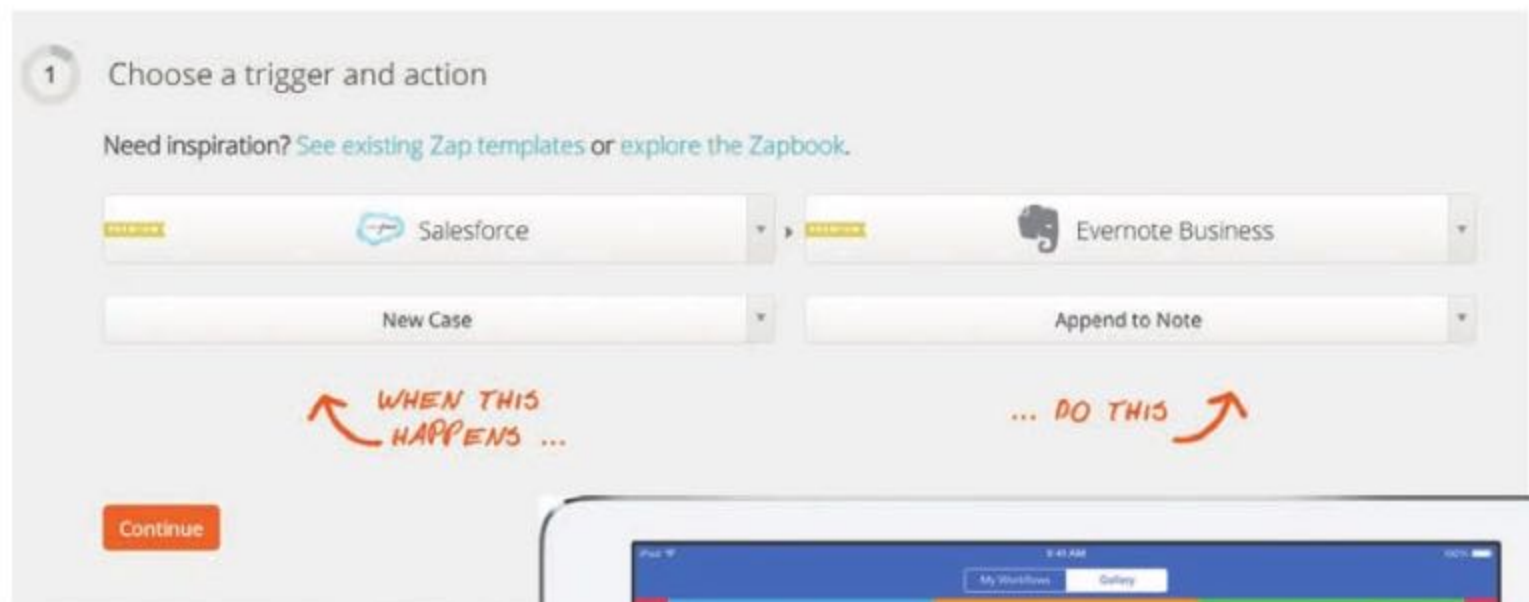
Popular Netatmo Weather Station Recipes

 <p>DM roommate when it gets too loud in the house</p> <p>by djbouche 13 5</p>	 <p>Too cold! Turn on the space heater</p> <p>by jordanbeck 63 20</p>	 <p>It's too loud in the baby's room! Call me to let me know.</p> <p>by charliepark 16 7</p>
 <p>Send an email to someone when the temperature drops below freezing</p> <p>by netatmo 181 74</p>	 <p>Create a Google Spreadsheet for your room's rising carbon dioxide levels</p> <p>by alexander 321 16</p>	 <p>Carbon Dioxide levels are in the ~Danger Zone~!</p> <p>by brian 486 207</p>

La domotique devient peu à peu la pierre angulaire d'IFTTT, avec des passerelles vers les services des experts de la maison connectée : ici, Netatmo.

instantanées, fonctions iOS et Android, etc. Mais il faut aussi compter sur des services plus spécialisés GoToWebinar, CRM Salesforce ou Zoho, Xero, Zendesk, Quickbase et autres sont en effet intégrés à Zapier. Relation client, travail collaboratif, communications interne et externe, e-commerce... Ce logiciel met tous les outils nécessaires à votre disposition pour simplifier vos tâches – en les automatisant. En outre, et c'est une différence notable avec IFTTT, Zapier dispose d'une plate-forme à destination des développeurs tiers. Il s'agit de permettre aux services informatiques des entreprises d'intégrer leurs propres outils métier, applications ou API, ou d'étendre les fonctionnalités de leurs CRM.

Qui dit offre professionnelle dit aussi offre payante. Une première solution, gratuite, permet de disposer de cinq Zaps, l'équivalent des Recettes sur IFTTT, qui s'exécutent toutes les 15 minutes, délai minimal entre deux processus, dans la limite de cent tâches (chaque action) par mois. Les souscriptions payantes permettent de disposer des services Premium, tels que Salesforce CRM ou Zendesk et d'accroître le nombre de Zaps et de tâches tout en raccourcissant le délai minimal entre chaque action. La première offre à 20 \$/mois autorise ainsi la création de vingt Zaps, dans la limite de 3000 tâches exécutées. En comparaison, l'abonnement le plus coûteux, à 125 \$/mois, ce sont 125 Zaps mises à disposition, avec 50000 tâches par mois et un délai réduit à 5 minutes. Pour un déploiement de la solution à plus



Zapier.

grande échelle, Zapier propose des offres personnalisées adaptées aux besoins. Il est clair que Zapier ne se destine pas aux particuliers. Son offre gratuite est extrêmement limitée et les applications intégrées ne couvrent pas le domaine des objets connectés. En outre, son interface est bien moins attirante que celle d'IFTTT. Mais c'est un outil incroyablement utile à l'échelle d'une PME, qui pourra ainsi automatiser un certain nombre de processus à moindre coût.

Workflow : l'automatisation intégrée à Safari

Dès 2005, Apple avait intégré à Mac OSX (Tiger-10.4 à l'époque) un logiciel d'automatisation des tâches, Automator. Dans les années qui suivirent, nombre de développeurs cherchèrent à porter cette fonction sur le système d'exploitation mobile



Ou comment créer de nouvelles extensions en trois clics.



Workflow.

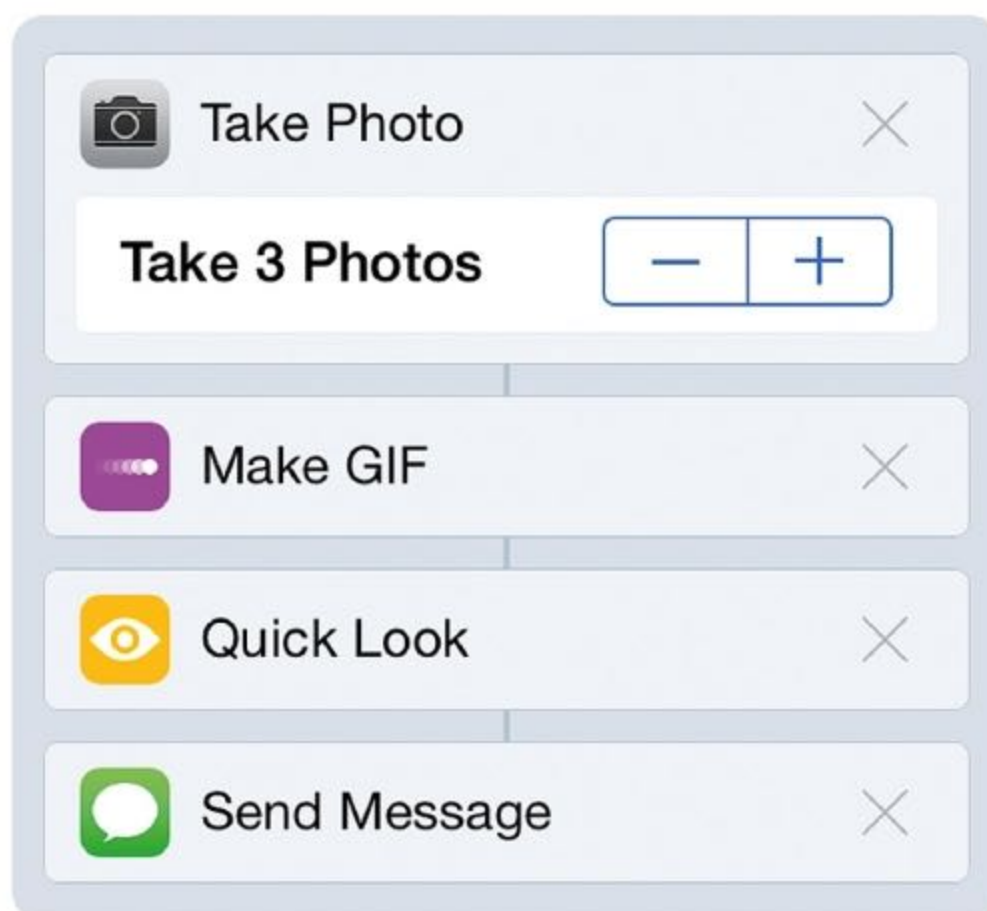
de la marque à la Pomme. Mais, du fait de la politique d'Apple relative aux applications et aux liens entre elles, très peu de logiciels ont vu le jour. Et l'immense majorité de ces quelques services (Agile Tortoise, Launch Center Pro...) étaient inaccessibles au commun des mortels, du fait de leur complexité et des connaissances avancées en programmation exigées pour leur utilisation.

Mais, depuis iOS 8, Apple a assoupli les restrictions pesant sur l'Appstore, autorisant notamment les applications tierces permettant l'interaction entre différents programmes. Profitant de cet appel d'air, Workflow est né. Disponible (évidemment) uniquement sur iOS, ce logiciel d'intégration des tâches se veut plus poussé que ses rivaux IFTTT et Zapier, en permettant notamment la

création d'extensions sur Safari, tout en affichant une interface « user-friendly ». On crée un Workflow de manière similaire à un Zap ou une Recette. Tout comme ses concurrents, il propose quelques processus pré-existants en guise d'exemples. Pour en créer un nouveau, il suffit de choisir un ensemble d'actions à exécuter. Vous pouvez également définir un déclencheur à votre séquence. Ainsi, la fonction *Prendre une photo* sert de déclencheur à une séquence de création d'un GIF, puis d'envoi par mail ou message à vos contacts favoris. Ce n'est qu'un exemple parmi les milliers de possibilités offertes par Workflow. La programmation est linéaire et les actions s'effectuent les unes après les autres dans l'ordre défini par vous. Ouvrir une application, tweeter, lire une

vidéo sur Youtube, ouvrir une URL... Voici quelques actions d'une liste de 150 opérations, laquelle sera sans doute amenée à s'élargir progressivement. Précisons que le logiciel vous donne la possibilité de « créer vos propres applications » et même d'intégrer des Workflows sous forme d'icônes sur votre écran d'accueil, de sorte à avoir vos processus à portée de main. Des icônes personnalisables : libre à vous de choisir un pictogramme, sa couleur, un fond... selon la nature du Workflow ou selon vos envies.

La part la plus originale de Workflow consiste à exploiter les capacités du navigateur d'Apple, Safari. En effet, iOS 8 a ajouté la possibilité de visualiser ou de modifier du contenu originaire d'une application dans une autre application sans avoir à quitter la première. Plus simplement, il s'agit d'utiliser une app dans une autre, à l'instar



Avec Workflow, un déclencheur ne se limite pas à une seule action.

de la fonction *Partager*. Or, sur Safari, il est possible d'intégrer vos propres workflows – ou ceux téléchargés. Ils deviennent alors des « Actions Extensions », au même titre que les applications tierces que vous pouvez utiliser sur Safari. Pour cela, rien de plus simple : cliquez sur le bouton *Envoyer*, qui ouvrira un menu

contextuel. Parmi les activités, sélectionnez *Run Workflow* pour choisir le workflow que vous désirez exécuter. Ainsi vous pourrez, par exemple, exporter une page web en PDF, en extraire les images, en raccourcir l'URL ou encore envoyer un lien par mail. Voire effectuer plusieurs de ces actions à la suite...

Toutefois, Workflow n'est pas exempt de défauts. Le service manque désormais de fonction de recherche pour pouvoir s'y retrouver parmi les séquences existantes et son ergonomie, bien que satisfaisante, est à revoir. Si vous avez créé ou téléchargé un grand nombre de workflows, l'interface deviendra vite un véritable enfer de confusion ! Autre inconvénient, les processus s'afficheront à l'écran à chaque fois qu'ils seront activés, quand bien même vous lanceriez le Workflow depuis une icône sur l'écran d'accueil. Il est dommage que le service ne dissimule pas ses calculs comme sur n'importe quelle autre application. Mais on lui pardonnera : Workflow est sorti il y a quelques mois à peine et reste encore à améliorer. C'est son prix qui risque de jouer le rôle de repoussoir : à 4,99 \$ l'app, nombreux sont ceux qui préféreront la gratuité d'IFTTT. ✖ GUILLAUME PÉRISSAT

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 :
Émilien Ercolani

RÉDACTION DE CE NUMÉRO :

Sophy Caulier, François Cointe, Loïc Duval,
Christophe Guillemin, Nathalie Hamou,
Guillaume Périssat, Thierry Thureauux

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION :
Jean-Marc Denis

CHEF DE STUDIO : Franck Soulier

MAQUETTE : Aurore Guerguerian

PUBLICITÉ

Benoît 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
est hébergé par ASP Serveur

IMPRESSION

SIB, Boulogne-sur-Mer (62)
N° commission paritaire : en cours de
renouvellement
ISSN : 1637-5491
Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2015

Ce numéro comprend, uniquement pour l'édition abonnés,
deux encarts pour les salons Cloud Computing et Intranet RH.

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 130000 euros.

DIRECTEUR GÉNÉRAL : Michel Barreau



LE CLOUD GAULOIS, UNE RÉALITÉ ! VENEZ TESTER SA PUISSANCE

EXPRESS HOSTING

Cloud Public
Serveur Virtuel
Serveur Dédié
Nom de domaine
Hébergement Web

✉ sales@ikoula.com
☎ **01 84 01 02 66**
🌐 express.ikoula.com

ENTERPRISE SERVICES

Cloud Privé
Infogérance
PRA/PCA
Haute disponibilité
Datacenter

✉ sales-ies@ikoula.com
☎ **01 78 76 35 58**
🌐 ies.ikoula.com

EX10

Cloud Hybride
Exchange
Lync
Sharepoint
Plateforme Collaborative

✉ sales@ex10.biz
☎ **01 84 01 02 53**
🌐 www.ex10.biz

NUTANIX®

TOUR 2015

Améliorer votre connaissance sur les solutions
du leader de l'hyper-convergence

Lille
Mardi 24 mars 2015
Grand Hôtel Bellevue

Strasbourg
Jeudi 9 avril 2015
Château de l'île à Strasbourg

Nantes
Mercredi 8 avril 2015
Best Western Regate

Lyon
Jeudi 26 mars 2015
Hilton Lyon

Toulouse
Mardi 31 mars 2015
Grand Hôtel de l'Opéra

Marseille
Jeudi 2 avril 2015
Royal Mirabeau

PROGRAMME

09h00-9h30

**La vision
et la stratégie
de Nutanix**

9h30-10h45

**La technologie
et les solutions
Nutanix**

11h00-12h00

**Applications
et Environnements**

12h00-12h30

Témoignage Client

12h30-14h00

Cocktail

Vous en saurez plus sur :

- les stratégies de web-scale et d'infrastructure convergée qui bénéficieront à l'ensemble de votre organisation ;
- les applications et environnements supportés en mode virtualisé ;
- les cas d'usages pour le cloud privé, le big data, la virtualisation des postes clients, etc ;
- les nouveautés produits et les dernières avancées des technologies Nutanix.

Inscrivez-vous sur www.nutanixtour.com