01 INFORMATIQUE

01net-entreprises.fr

Nº 2084 - 12 mai 2011

01 BUSINESS & TECHNOLOGIES

Mesurer la valeur de l'IT, une priorité pour l'Administration P. 8

Veolia personnalise le poste de travail de 700 agents P. 28

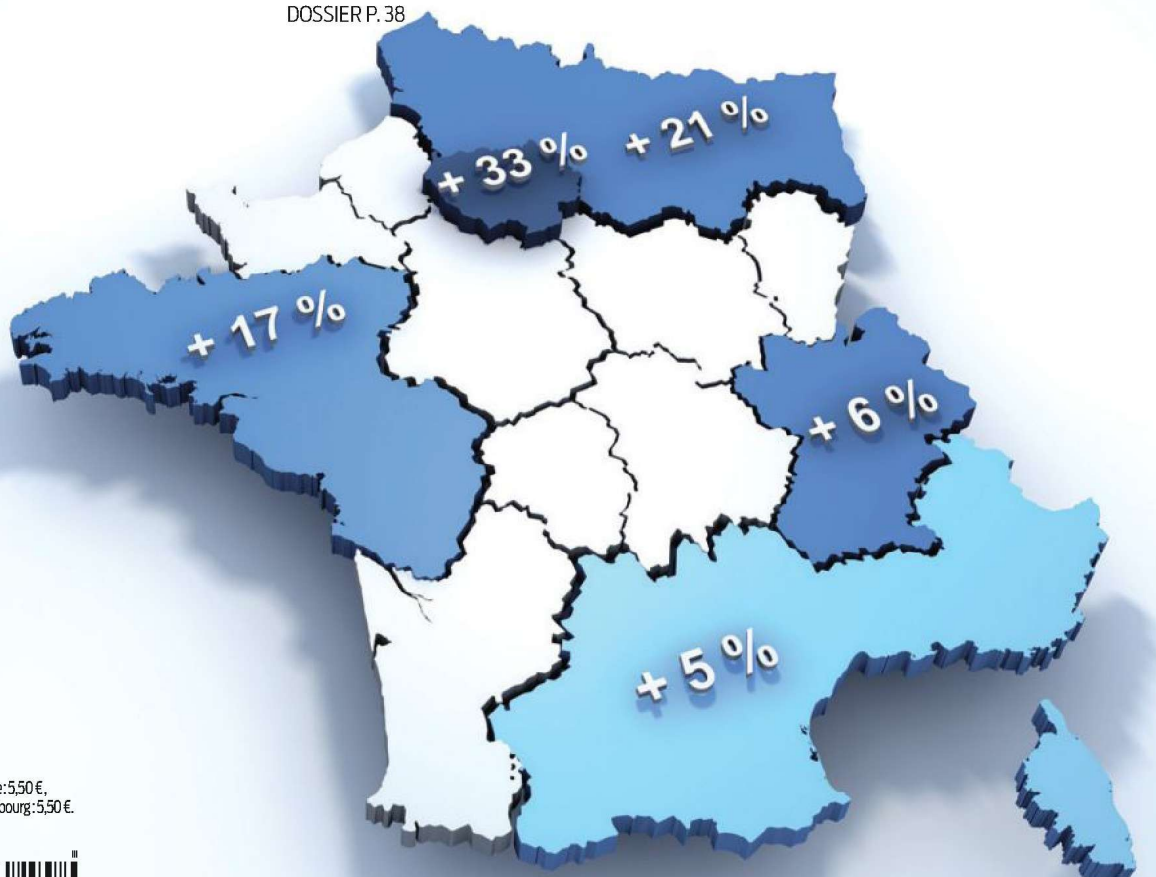
Infotainment : les constructeurs auto se mutualisent P. 11

Installer son datacenter dans un container ! P. 21

EMPLOI

La **relance** se confirme en France

DOSSIER P. 38



Groupe 01 France Metro : 5 € - DOM : 6,20 €, Belgique : 5,50 €, Suisse : 9,50 FS, Canada : 8,50 $C, Luxembourg : 5,50 €.

M 02995 - 2084 - F: 5,00 €

Un réseau optimisé qui fait toute la différence.

Certains systèmes vous obligent à reconfigurer votre infrastructure réseau pour qu'elle réponde à leurs standards. Pas l'IBM BladeCenter, équipé des processeurs Intel® Xeon®. Il offre un large choix de technologies réseau – incluant les solutions de virtualisation les plus avancées du marché. Vous pouvez ainsi choisir celle qui s'adapte le mieux à votre infrastructure. IBM BladeCenter peut vous faire économiser jusqu'à 40 % sur les matériels réseau par rapport aux systèmes concurrents[1].

intel Xeon inside

Puissant. Intelligent.

Vérifiez par vous-même.

Découvrez comment rentabiliser votre migration en 3 mois, avec l'offre IBM 3V Pack pour la virtualisation. **ibm.com**/systems/bladecenter/fr

[1] Les économies de 40 % sont établies par comparaison entre le coût d'acquisition de 10 solutions HP de génération actuelle, optimisées pour un montage en rack (DL380 G7 Proliant avec Ethernet 10 GbE et infrastructure Fibre Channel) et de 10 systèmes de génération actuelle IBM BladeCenter et HS22 avec des solutions réseau convergentes Brocade. Voir www-03.ibm.com/systems/bladecenter/hardware/openfabric/fcoe.html. La solution IBM inclut l'infrastructure de châssis. Les tarifs sont basés sur les prix publics par port pour les modules ToR Ethernet et l'infrastructure de commutation FC en janvier 2011. Les économies de 40 % sur le matériel réseau résultent de l'élimination des cartes et des commutateurs distincts Ethernet et Fibre Channel dans le cadre du déploiement d'une solution IBM BladeCenter FCoE (Fibre Channel over Ethernet) pour 10 serveurs avec le matériel réseau associé, par comparaison avec la solution HP. IBM, le logo IBM, ibm.com et BladeCenter sont des marques d'International Business Machines Corporation déposées dans de nombreux pays. Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à IBM ou à des tiers. La liste des marques IBM est disponible sur Internet à l'adresse www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Intel, le logo Intel, Xeon et Xeon Inside sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis, dans d'autres pays ou les deux. Compagnie IBM France - 17 avenue de l'Europe - 92275 Bois-Colombes Cedex - RCS Nanterre 552 118 465. © 2011 IBM Corporation. Tous droits réservés.

LA RÉDACTION A...

angoissé devant l'insécurité grandissante des données personnelles. Après l'affaire Epsilon, voici celle de Playstation Network, un service en ligne qui a été piraté entre le 17 et le 19 avril. Les données personnelles de millions d'individus ont été subtilisées, peut-être même des numéros de cartes bancaires. Parallèlement, on apprend que des dizaines de milliers de documents RH de l'Unesco ont été accessibles pendant des années, simplement par internet…

REMARQUÉ le souci de discrétion de la famille royale britannique. Pendant le mariage du Prince William et de Kate Middleton, les ondes téléphoniques ont été bannies de l'abbaye de Westminster. Pour éviter les sonneries et, surtout, les tweets inappropriés.

FÉLICITÉ Eric Benhamou. L'ex-dirigeant de 3Com (racheté depuis par HP) a reçu le titre de docteur « honoris causa » de la part de l'Ecole nationale supérieure des arts et métiers, où il a obtenu son diplôme en 1972.

GIORGIO COSULICH/ GETTY/AFP

admiré le sens de la communication de Nicolas Sarkozy. Le 24 mai prochain à Paris, le président de la République conviera le gratin de l'internet pour l'« e-G8 ». L'occasion, aussi, de montrer son intérêt pour les TIC. Une opération d'autant plus rentable que ce sont les invités qui paient, au travers d'un sponsoring compris entre 100 et 500 k€. Les contribuables, eux, sont soulagés.

fustigé Nokia. Pendant des années, le constructeur ne s'est pas remis en question, se laissant dépasser par Apple (iPhone) et Google (Android). Ses employés paient aujourd'hui les pots cassés : 4 000 postes seront supprimés d'ici à 2012, et 3 000 autres – liés à l'activité Symbian – seront transférés chez Accenture. Rater le train de l'innovation peut coûter très cher.

LES MOTS CLÉS DE LA SEMAINE

Logiciels libres · Stockage · Emploi · DSI · Datacenters · E-santé · Sécurité · Secteur public · Mobilité · Economie numérique · Cloud · Capital-risque · Logistique · Télécoms

DSI : p. 8, 29, 30, 36
Cloud : p. 8, 10, 14
Sécurité : p. 14, 21, 26
Stockage : p. 14, 21, 26
Economie numérique : p. 7, 15
E-santé : p. 18, 30
Logiciels libres : p. 11, 12
Capital-risque : p. 15
Datacenters : p. 21
Emploi : p. 38
Logistique : p. 17
Mobilité : p. 33
Secteur public : p. 8
Télécoms : p. 16

ÉDITORIAL

N. STOLTENBORG

Frédéric Simottel
Rédacteur en chef

Frappé de plein fouet par la reprise

L'embellie se confirme sur le marché de l'emploi dans le secteur des technologies de l'information (IT). Si, en 2010, les recrutements annoncés ont surtout eu pour vocation à remplacer les départs, il semble qu'en 2011 le facteur principal d'embauche redevienne le développement de l'activité. L'Apec ressent d'ailleurs une nette reprise des créations d'emploi, notamment dans l'ingénierie R&D et l'informatique. Rien d'étonnant pour les experts du secteur, persuadés qu'éditeurs de logiciels et sociétés de services ont du retard à rattraper en termes de lancement de projets et de réponses aux appels d'offres, ou dans la quête de nouveaux prospects. La détente sur le marché de l'emploi IT s'amorce aussi avec la réapparition des grands comptes et des PME parmi les recruteurs. En effet, la plupart des entreprises clientes

> « Éditeurs de logiciels et sociétés de services ont du retard à rattraper »

se relancent dans la création de postes pour gérer les projets qu'elles avaient mis en sommeil pendant la crise ou qu'elles avaient sous-traités à l'extérieur. Du coup, les plans de recrutement s'intensifient sur l'ensemble du territoire, concentrés toutefois sur l'axe Lille-Paris-Lyon-Marseille *(lire p. 38)*. Paradoxe, cet appel d'air sur le marché de l'emploi high-tech fait renaître quelques vieux démons tels que la hausse du turnover des ingénieurs, pressés d'aller se vendre plus cher ailleurs, et l'accélération de la pénurie sur certains profils. Les recruteurs y répondent par des plans massifs de formation ou cherchent à attirer des profils scientifiques ou universitaires dont le numérique n'est pas la spécialité première. Les plus malins pourraient aussi se diriger vers des filières école de commerce. Espérons que cette dynamique s'installe dans la durée. ■

01 SOMMAIRE

TENDANCES

7. CONJONCTURE Economie numérique : la reprise reste fragile sur le marché des entreprises

8. GOUVERNANCE Mesurer la valeur des projets IT, priorité du secteur public

10. EXTERNALISATION Le high-tech américain en panne de cloud

11. INDUSTRIE L'automobile se rassemble autour d'une plate-forme multimédia libre commune

12. STRATÉGIE L'open source casse les frontières applicatives

14. DÉCRYPTAGE Le stockage dans le cloud expliqué à votre directeur général

15. FINANCES Le capital-risque investit timidement dans les jeunes entreprises

16. GREEN TECH Des petits cubes pour des antennes économes en énergie

17. SUPPLY CHAIN Les marqueurs logistiques s'adaptent aux enjeux collaboratifs

18. SANTÉ La facturation au fil de l'eau, nouveau défi pour l'hôpital

20. START UP Améliorer les données géostatistiques avec des paramètres localisés

EXPÉRIENCES

21. INFRASTRUCTURE De la puissance à la demande avec un centre de données en containers

26. STOCKAGE L'open source résout les problèmes d'archivage de vidéos de BFM Business

28. POSTE DE TRAVAIL Un bureau personnalisé et sécurisé disponible sur n'importe quel poste

29. INTERVIEW Christophe Leray, directeur des opérations et des systèmes d'information du PMU

30. RENCONTRE Un homme de contact pour piloter des projets fédérateurs

32. JURIDIQUE La signature électronique d'un fichier zip ne suffit pas

OPINIONS

33. WEB App internet, la prochaine vague à intégrer dans sa stratégie numérique

34. HUMEURS
En mobilité surveillée
A trop vouloir réguler la fibre…

35. ON EN PARLE DANS LES BLOGS

36. CARTE BLANCHE À…
Bernard Molland, expert en gouvernance opérationnelle du système d'information

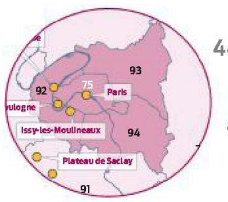
DOSSIER

38. EMPLOI

39. MARCHÉ La reprise se confirme, mais le turnover reprend

40. ÎLE-DE-FRANCE Moins touchée par la crise, la région parisienne repart plus vite

42. GRAND OUEST Des salaires trop bas et des recrues qui se font rares



44. SUD Les entreprises veulent des prestataires de proximité

46. RHÔNE-ALPES Une dynamique d'embauche qui s'installe dans le temps

48. NORD ET NORD-EST Les zones frontalières maintiennent leurs ambitions malgré la crise

VOUS

51. MANAGEMENT Accompagner ses cadres lors de l'intégration d'un handicapé

52. RESSOURCES HUMAINES Compte à rebours pour l'accord sur la pénibilité

54. AGENDA

56. FLASH-BACK Il y a vingt-huit ans, Microsoft annonçait l'arrivée de Windows

59. PROCHAINEMENT DANS 01

Ce numéro comporte un courrier de réabonnement sur une diffusion partielle d'abonnés.

Abonnez-vous en ligne sur www.kiosque01.com

ILLUSTRATION DE COUVERTURE : MARC ROBERT

LE CLUB 01 DSI

DÎNER-DÉBAT

lundi 23 mai 2011 – Paris

IT 2.0, une quête vitale

La nécessaire transformation vers l'IT as a Service

01 vous convie à un dîner-débat afin de vous aider à transformer votre SI vers le Cloud Privé et vous accompagner sur la voie de l'IT as a Service. Avec au programme :

- Vers un SI 100% virtualisé et automatisé
- Les étapes clés du Cloud Privé
- Cloud Privé : interne ou externe ?
- La DSI fournisseur de services
- Le DSI chef d'orchestre de la mutation

Programme détaillé et inscription sur www.01net.com/evenements01/itaas

En partenariat avec

T · · Systems

conception & réalisation : pampa presse

01 INFORMATIQUE BUSINESS & TECHNOLOGIES

OFFRE DE LANCEMENT !

1 an d'abonnement au magazine print + numérique

et SES SERVICES ONLINE

Abonnement PACK PRO

190€

au lieu de ~~484€~~*

61% d'économie !

1 an d'abonnement au magazine print + numérique et ses SERVICES ONLINE

- **L'hebdomadaire** (44n°) pour aborder avec recul les nouvelles tendances technologiques,
- **Un accès prioritaire à l'information** avant réception du magazine,
- **44 versions numériques** avec 3 accès (PC bureau, PC portable, PC personnel),
- **6 Newsletters thématiques hebdomadaires** (Développement, Sécurité, Réseaux, Télécoms & Mobilité, Logiciels et applications, Infrastructures, Economie numérique),
- **2 Newsletters mensuelles** : best practices,...
- **Accès privilégié aux journées 01**.

01 INFORMATIQUE BUSINESS & TECHNOLOGIES

BON D'ABONNEMENT

À renvoyer par courrier à 01 INFORMATIQUE - Service Abonnements - B 981 - 60732 SAINTE GENEVIEVE CEDEX

03 44 62 52 38 (de 9h à 18h du lundi au vendredi, numéro non surtaxé)

Retrouvez cette offre en ligne !
www.abo-01informatique.com

☑ **OUI**, je m'abonne au **pack Pro 01 INFORMATIQUE Business & Technologies** (1 an) pour **190€** au lieu de ~~484€*~~ soit **une économie de 294€ !**
44N° (print + web) + 6 newsletters hebdomadaires + 2 newsletters mensuelles + accès privilégié aux journées 01.

Je règle par :

❑ Chèque bancaire à l'ordre de **01 INFORMATIQUE**

❑ Carte bancaire (CB, EC, MC, VISA)

N° ____ ____ ____ ____

N° de contrôle ____ Expire fin ____
(3 derniers chiffres au dos de votre carte bancaire)

Date et signature obligatoires

❑ Je souhaite recevoir une facture acquittée.
Si l'adresse de facturation est différente de celle de la livraison ci-contre, merci de nous le préciser.

Mes coordonnées : ❑ Mme ❑ Melle ❑ M.

Nom ____

Prénom ____

Société ____

Fonction ____

Adresse ____

Code postal ____ Ville ____

Tél. ____

E-mail (pour bénéficier des services online) : .....

Si vous ne souhaitez pas que votre adresse mail soit utilisée par les partenaires du Groupe 01 à des fins de prospection veuillez cocher la case ci-contre ❑

PPIL44

* Prix de vente au numéro. Offre valable jusqu'au 31/12/2011 pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine uniquement. L'Editeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 5 semaines. Les informations sont nécessaires au Groupe 01 pour traiter votre commande et les services qui y sont associés ; les catégories de destinataires étant uniquement celles nécessaires à l'exécution de cet abonnement, aux services associés et partenaires du Groupe 01. Ces informations sont enregistrées dans notre fichier de clients et peuvent donner lieu à l'exercice du droit d'accès, de rectification et de suppression auprès du service Abonnements au moyen d'un mail adressé à : abonnement-01informatique-p@team-partners.com conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 telle que modifiée en 2004. L'Editeur se réserve le droit de modifier le contenu, le titre ou le format de la publication objet du présent abonnement, dans le respect de son actuelle ligne éditoriale. Conformément à l'article L 121-20-2, 5° du Code de la consommation, vous ne bénéficiez pas d'un droit de rétractation. Les demandes de résiliation anticipée et de remboursement ne seront prises en compte que dans le seul cas d'un motif légitime dûment justifié. Les demandes sont à adresser exclusivement par simple courrier à l'attention du service Abonnements à l'adresse suivante : Service Abonnements - B 981 - 60732 SAINTE-GENEVIEVE CEDEX. Retrouvez nos conditions générales de vente sur : www.01net.com/groupe01/cgv_abo/

Siège social : Groupe 01, 12, rue d'Oradour-sur-Glane - 75015 Paris - S.A.S au capital de 199 272 € - RCS Paris B 311 243 794

Les constructeurs automobiles font cause commune en matière d'innovations d'infotainment. P. 11

Mesurer la valeur des projets IT, une priorité pour le secteur public. P. 8

Cinquante-cinq hôpitaux pilotes testent la facturation individuelle en grandeur nature. P. 18

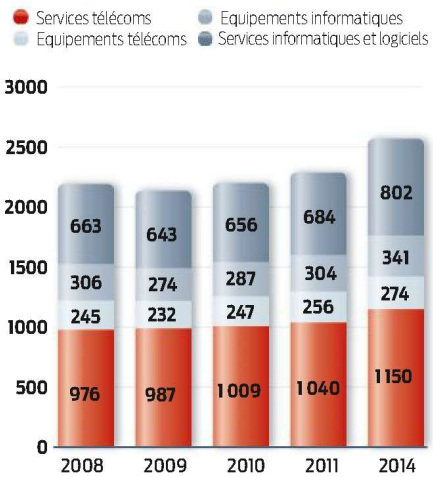
CONJONCTURE 2010 laissera le souvenir d'une année de rattrapage

Économie numérique : la reprise reste fragile sur le marché des entreprises

Après deux années de crise, dans quel état se trouve l'économie numérique ?
Le rapport annuel(*) de l'Institut de l'audiovisuel et des télécoms en Europe (Idate) dresse une cartographie complète du cru 2010. Avec des résultats contrastés. Certes, le marché des technologies de l'information et de la communication (TIC) a renoué avec une croissance de 3,3 %, pour générer un peu plus de 2 750 milliards d'euros dans le monde, électronique grand public compris. Mais cette reprise efface tout juste le recul de l'année précédente (– 2,1 %). On reste très loin des pics à 5 ou 6 % du milieu des années 2000. Cette croissance est surtout inférieure de près de moitié à la progression du produit intérieur brut (PIB) mondial, estimée à un peu plus de 6 % en 2010.
En s'emparant de 31 % du gâteau mondial, l'Amérique du Nord (+ 2,7 %) redevient le premier marché en valeur devant l'Europe. Comme à son habitude, ce marché a donné le coup d'envoi de la reprise, mais le décalage avec le reste du monde s'avère moins marqué que lors de la crise de 2002-2003.

UNE CROISSANCE MONDIALE DE 3,3 %

Évolution du chiffre d'affaires des TIC par secteur (en Md$)



Source : Idate

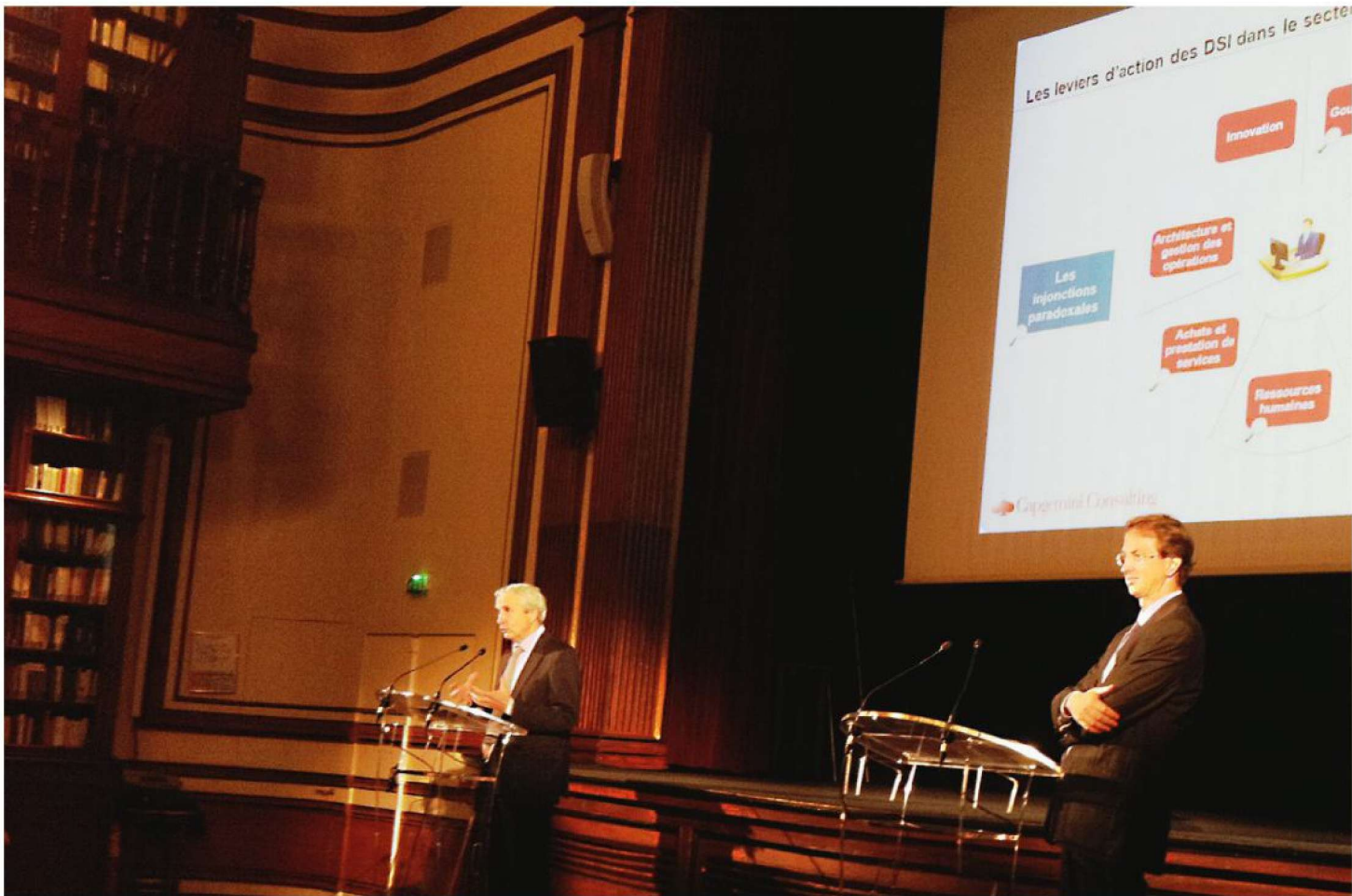
Mini-PC et netbooks, qui avaient soutenu les ventes durant la crise, sont concurrencés par les tablettes

Dans le rouge, l'Italie plombe les comptes du Vieux Continent (+ 0,7 %), tandis que la France (+ 2,4 %) réalise l'une des plus fortes croissances des grands pays industriels, derrière les Etats-Unis mais devant l'Espagne. Loin certes des envolées à deux chiffres de la Chine (10 %) et de l'Inde (14 %).
De fortes disparités persistent également entre les différents segments de marché. Le secteur des équipements télécoms a retrouvé son niveau de 2008. Les opérateurs sont tenus de maintenir un certain niveau d'investissement afin de répondre aux exigences toujours croissantes en bande passante.
Le marché du matériel informatique retrouve une belle dynamique (+ 5 %), en dépit d'un monde du PC qui a connu une année en deux temps : une forte reprise durant le premier semestre et un effondrement au second. Les mini-PC et les netbooks qui avaient soutenu les ventes durant la crise se trouvent concurrencés par les tablettes. Selon l'Idate, elles pourraient représenter, en 2011, plus de 10 % des ventes des micro-ordinateurs au sens large. Les ventes de mainframes relèvent un peu la tête, sonnant la fin d'une longue descente aux enfers, même si les entreprises plébiscitent avant tout des serveurs classiques (x86) puissants, destinés à des environnements virtualisés.

Des coupes dans le secteur public

Le créneau des services informatiques et du logiciel enregistre, lui, une croissance modérée de 2 %. La demande en prestations d'externalisation s'est maintenue (+ 3 %), « *générant des volumes significatifs mais sans rattrapage sur les tarifs* ». Signe avant-coureur de nouveaux projets, le conseil retrouve des couleurs. Les ventes de licences logicielles repartent aussi (+ 4 %), tirées par des besoins spécifiques en sécurité, en virtualisation ou en modules additionnels (relation client, ressources humaines…).
Locomotive de la demande durant les années de vaches maigres, le secteur public s'efface peu à peu, touché par les coupes drastiques dans les budgets afin de désendetter les Etats. Les secteurs de la banque et des télécommunications, dont « *les besoins en modernisation des infrastructures sont très forts, d'autant plus que celle-ci a été différée pendant la crise* », prennent notamment le relais. ■ XAVIER BISEUL

(*) *A lire sur www.digiworld.org.*



Daniel Urbani *(à gauche)*, DSI adjoint de Pôle emploi, et Cyril François, vice-président de Capgemini Consulting, présentent l'étude coéditée par Capgemini Cons

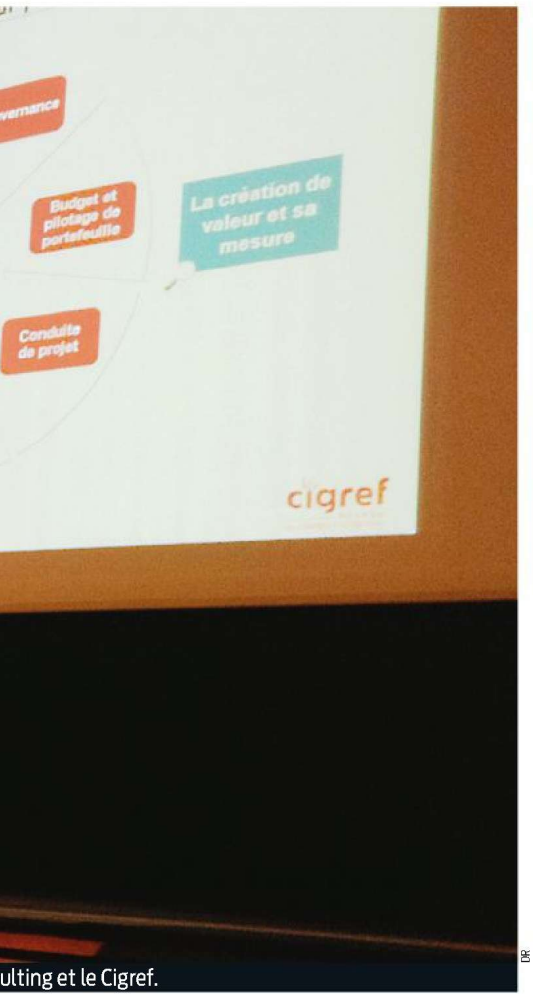
GOUVERNANCE

Mesurer la valeur des projets IT, priorité du secteur public

Selon une récente étude, mutualisation et relation avec les métiers sont pour l'informatique publique des enjeux aussi cruciaux que dans le privé. A l'inverse, l'évaluation du retour sur investissement est spécifique au public.

L'informatique de l'Etat connaît les mêmes problématiques que celle du privé. Et elle y répond avec les mêmes remèdes, en partie au moins. C'est ce que nous enseigne une étude éditée par le Cigref et Capgemini Consulting. Ce n'est pas une révélation, mais la publication a le mérite de présenter l'état de l'art de l'informatique publique. Elle revient sur les initiatives accomplies, recense les bonnes pratiques, souligne les carences et les retards, et énonce les grands principes à suivre.

Premier enjeu de taille : la gouvernance. Comme dans le privé, la priorité est de sceller entre DSI et métiers un partenariat technologique. L'étude rappelle qu'en 2009, ce type de relation concernait 41 % des projets (contre 75 % par exemple dans l'assurance). « *La priorité est de rompre avec le schéma classique maîtrise d'œuvre/maîtrise d'ouvrage et avec le système de cascade de contrats qui en résulte entre maîtrise d'ouvrage, assistance à maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, prestataires informatiques…* », explique Cyril François, vice-président de Capgemini Consulting. Ces acteurs gagnent à collaborer



ulting et le Cigref.

DR

dans un mode de copilotage de projet, où chacun fait des concessions.
Autre enjeu commun avec le privé : la mutualisation. Au-delà des chantiers informatiques résultant de mégafusions (Pôle emploi et la Direction générale des finances publiques notamment), elle se traduit par le regroupement de fonctions support partagées par toute l'administration. Le service des achats de l'Etat, la gestion de la dépense avec Chorus ou l'Opérateur national de paie sont les plus grosses réalisations.

Des projets transverses

Mais, pour être reproduite ailleurs, cette logique de mutualisation se heurte à une problématique bien connue du privé : l'urbanisation et la transversalité. Jean-Baptiste Le Brun, DSI du ministère de l'Economie, pointe l'existence, au sein des ministères, d'organisations verticales coupées des autres lignes de métier : « *Le problème, avant de déployer une gouvernance transverse, est d'être capable d'en justifier les bienfaits. Or, qui prend en charge ces travaux ? Comment mobiliser les ressources pour réaliser ces projets transversaux ? Où absorber la dépense occasionnée ?* »
Secteurs public et privé ne partagent pas toujours les mêmes défis. Au-delà de leur taille et de leur étendue (souvent le territoire entier), les projets publics « *se distinguent dans leur évaluation en termes de retour sur investissement (ROI)* », explique Alain Folliet, DSI de la Caisse nationale d'allocation familiale. Une évaluation plus complexe car la valeur du système d'information n'est pas indexée sur les seuls indicateurs de rentabilité. Elle repose sur des critères comme la satisfaction des usagers et des agents. Or dans le public, elle est plus difficile à mesurer que celle d'un client,

Comme dans le privé, la priorité est de sceller entre DSI et métiers un partenariat technologique

qui n'achète un produit ou un service que s'il est séduit. D'où la montée en puissance d'une méthode d'analyse de la valeur des projets informatiques propres au public : Mareva. Elle vient en complément des calculs de ROI liés aux réductions de coûts informatiques : « *Elle est utilisée à 100 % pour les grands projets mais doit encore progresser pour les plus petits* », dit Jean-Baptiste Le Brun. Cyril François complète : « *Cette méthode prend en compte la dimension réglementaire et d'autres objectifs comme le développement des PME.* »
Autre différence avec le privé : la politique RH, liée au statut spécifique des fonctionnaires. La gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) prend toute son importance, d'autant que l'externalisation est moins courue que dans le privé, d'après Daniel Urbani, DSI adjoint de Pôle emploi. Lequel pointe un autre enjeu : la pyramide des âges des informaticiens et les départs à prévoir. « *Nous avons besoin de compétences dans l'urbanisme et les nouvelles technologies web. Ces profils proviendront à la fois de l'interne et de l'externe dans des proportions équilibrées.* » Avec toujours cette préoccupation de conserver la connaissance en interne, à l'image de Pôle emploi pour lequel le directeur général, Christian Charpy, prévoit « *200 recrutements sur trois ans pour anticiper les départs en retraite et garder la maîtrise des prestataires* ». ■

VINCENT BERDOT ET MARIE JUNG

L'AVIS DE L'EXPERT

ERIC DURAND

Jérôme Filippini,
DSI de l'Etat

Dans la plupart des ministères, le couple DSI/métiers ne fonctionne pas de façon stratégique. C'est l'un des constats qui a conduit à la création de la Direction interministérielle des systèmes d'information et de communication. Autre constat : ces dernières années, nous avons orienté nos efforts vers l'e-usager et l'e-administration. Mais sans avoir rénové les back office qui portent ces services. Par ailleurs, le pilotage de projets informatiques reste trop comptable pour le budget et trop administratif pour les ressources humaines. On ne sait pas dire combien coûte le système d'information. Encore moins combien il peut rapporter à l'Etat. Nous devons nous orienter vers un pilotage par la valeur. Enfin, nous devons aider les ministères à professionnaliser la gestion des risques.

LA MUTUALISATION DANS LES COLLECTIVITÉS

Les collectivités territoriales envisagent-elles de recourir à la mutualisation pour les projets TIC d'ici à 2010 ? Source : Markess International

BAROMÈTRE

En hausse

Le décisionnel

Le marché de la business intelligence et de la gestion de la performance a dépassé les 10 Md$ en 2010, contre 9,3 en 2009, selon Gartner. C'est le secteur qui a la plus forte croissance dans les dépenses IT. Le marché a été tiré vers le haut en 2010 par le début de reprise et les nouvelles offres des éditeurs. Le plus gros vendeur reste SAP, loin devant Oracle, SAS Institute et IBM.

En baisse

La tablette Android

Selon le cabinet IDC, l'intérêt des développeurs pour les tablettes fonctionnant avec Android, le système d'exploitation de Google, diminue. La fragmentation de la plate-forme Android est en cause. Et le faible succès de l'ardoise Xoom de Motorola, exploitant le même système. De fait, les développeurs sont déçus par toutes les tablettes fonctionnant avec Android, même s'ils apprécient son potentiel.

EN BREF

Suppression de postes chez Nokia

Nokia va transférer chez Accenture l'activité liée à son système d'exploitation pour téléphone mobile, Symbian. Dans la foulée, l'industriel finlandais rationalisera ses activités de R&D, en regroupant certains sites au détriment d'autres qui seront fermés. Enfin, Nokia supprimera 4 000 emplois d'ici à la fin 2012 au Danemark, en Finlande et au Royaume-Uni.

Le cloud public selon HP

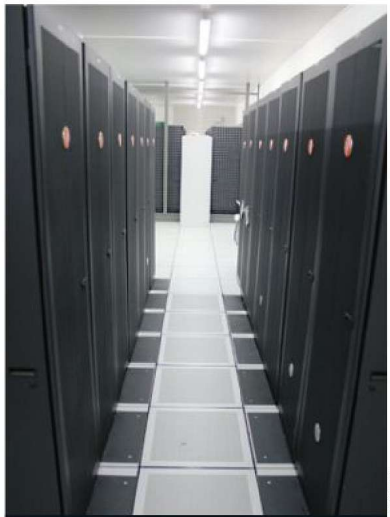
HP prépare une offre de cloud public pour concurrencer Amazon Web Services. L'annonce doit être officialisée en août, lors du salon VMworld. Suite à des indiscrétions sur le réseau social Linkedin, on sait qu'il s'agira d'une offre tant d'Infrastructure as a Service que de type Platform as a Service.

EXTERNALISATION Une panne chez Amazon a révélé les dangers d'une mauvaise utilisation du nuage

Le high-tech américain en panne de cloud

Avec 5 694 mots, rarement une lettre d'excuse destinée à des clients n'aura été aussi longue. Amazon Web Services (AWS) a voulu jouer la transparence et expliquer en détail les raisons techniques de l'énorme panne qui a affecté l'un de ses centres de données aux Etats-Unis, le 21 avril dernier. Celle-ci a généré des dysfonctionnements chez des milliers de clients pendant cinq jours. Ceux-ci sont essentiellement des sociétés de la région Est des Etats-Unis, dont de nombreuses start up du web comme Foursquare, Reddit, Dotcloud, Hootsuite, etc.

Que s'est-il passé ? L'équivalent d'un énorme bouchon en plein centre-ville. Lors d'une mise à jour de l'infrastructure, une erreur de routage a provoqué la surcharge d'un réseau de secours du service de stockage Elastic Block Storage (EBS), déclenchant à son tour l'arrêt de machines virtuelles EC2 et de bases de données RDS. Les flux de contrôle, censés assurer sécurité et persistance des données, ont aussi été surchargés, amplifiant le désastre. Le cloisonnement intrinsèque de l'infrastructure n'a pas fonctionné non plus : par effet de domino, les clients situés en voisinage des systèmes défectueux ont été également affectés. Au final, 0,07 % de leurs données n'ont jamais pu être récupérées.



ALTITUDE

Même en utilisant le cloud, il faut respecter les principes de redondance.

L'hyperdisponibilité que les fournisseurs du cloud tentent de vendre est un mirage

Si l'impact a été aussi fort, c'est aussi parce qu'AWS est devenu, au cours des dernières années, un fournisseur de référence en matière d'infrastructure. Simple et pas cher, son cloud public est utilisé aussi bien pour des tests ponctuels que pour fournir l'infrastructure principale d'un service en ligne. « *C'est une particularité du marché américain,* souligne Sébastien Lucas, directeur associé d'Oxalide, un hébergeur français. *Si le cloud d'Amazon a tellement percé outre-Atlantique, c'est parce que l'hébergement classique y est beaucoup plus cher.* »

Répartir ses calculs

L'enseignement à tirer de cette histoire est qu'il ne faut pas se laisser berner par le mirage de l'hyperdisponibilité que les fournisseurs du cloud essayent parfois de vendre. Rien n'empêche d'utiliser le nuage informatique pour des applications critiques, mais il faut alors s'assurer que l'architecture est assez redondante et qu'il n'existe pas de point unique de défaillance. Les clients d'Amazon qui ont le moins pâti de la panne sont ceux qui avaient une copie locale de leurs instances de calcul, ou qui ont réparti leurs instances Amazon sur différentes zones ou régions. Ce type de dispositif a un coût, mais c'est la seule solution car les services cloud ne seront jamais sans défaut. La preuve : quelques heures après le rétablissement du service d'Amazon, Cloudfoundry, le nuage de VMware, est tombé en panne à son tour… ■

GILBERT KALLENBORN

INDUSTRIE L'alliance Genivi sur le numérique embarqué prend de l'ampleur

L'automobile se rassemble autour d'une plate-forme multimédia libre commune

L'infotainment, qui englobe les outils multimédias embarqués dans les véhicules, est un cauchemar de gestion pour les constructeurs automobiles. En effet, alors que les cycles de l'électronique grand public sont très courts, entre six et douze mois, comment expliquer à l'acheteur d'une voiture qu'il devra attendre plusieurs années pour connecter son smartphone ou sa tablette flambant neuve à sa voiture ? « *Il faut bien comprendre que les contraintes de l'électronique embarquée sont très différentes en matière de vibrations, de poussière, de température et d'humidité,* argumente Adrienne Parker, responsable des projets télématique et infotainment chez PSA. *Les attentes d'un client qui investit 20 000 euros dans son véhicule sont très élevées : il n'acceptera pas que l'écran de son ordinateur de bord présente des couleurs fades au bout de quelques mois, et tolérera beaucoup moins coupures de connexion ou plantages de logiciel.* »

Les systèmes d'infotainment deviennent peu à peu un critère de choix dans l'achat d'un véhicule. DR

Casser le modèle des solutions propriétaires, très coûteux en termes de ressources

Pour tenter de rattraper le grand public, les constructeurs et leurs équipementiers misent sur la mutualisation de leurs développements et sur l'open source. L'alliance Genivi, dont les premières réflexions remontent à 2006, a été initiée par BMW, General Motors et PSA pour les constructeurs, par Delphi, Magneti Marelli et Visteon pour les équipementiers et, enfin, par Intel et Wind River (racheté par Intel en 2009). Leur objectif est de créer une plate-forme commune favorisant la réutilisation du code et raccourcissant les temps de développement des applications embarquées.

« *Il nous fallait casser le modèle des solutions propriétaires, très coûteux pour les constructeurs et les équipementiers en termes de ressources. Chaque remise à niveau du logiciel est facturée très cher, et, point très important, nous sommes toujours en retard d'une fonctionnalité par rapport à l'électronique grand public.* » L'alliance estime que 100 millions d'euros de développement par les équipementiers de rang un pourraient être économisés grâce à cette mutualisation. Genivi est une organisation purement virtuelle et ne dispose pas de moyens de développement propres. Ainsi, 80 % de la plate-forme s'appuient sur des projets open source existants, Meego en tête.

Seuls 5 % du code de la plate-forme seront créés par l'alliance. Celle-ci se charge de définir le noyau, la pile logicielle, ainsi que les spécifications du middleware. Tout ce qui concerne les applications, les extensions ou encore l'interface homme/machine appartient au domaine des constructeurs et des équipementiers de rang un.

Une alliance de plus de 100 membres

Les huit membres fondateurs ont rapidement été rejoints par un grand nombre de partenaires. Renault-Nissan, Jaguar Land Rover, etc. pour les constructeurs, Bosch, Valeo, Mitsubishi chez les équipementiers, ou encore Nvidia et STMicroelectronics dans le domaine de l'électronique. L'alliance regroupe aujourd'hui plus d'une centaine de membres. « *Le démarrage de Genivi est très satisfaisant. Notre approche est pragmatique : les fournisseurs sont très présents dans les groupes de travail.* » Les premières automobiles compatibles Genivi circuleront sur nos routes entre 2014 et 2015. Un absent de marque dans cette alliance, le leader mondial du marché automobile, Toyota. Le géant japonais a préféré se tourner vers Microsoft, avec qui il vient de signer un partenariat stratégique. Les deux sociétés ont prévu d'investir un milliard de yens (l'équivalent de 12 millions d'euros) dans une filiale dédiée au développement d'applications télématiques, mettant notamment en œuvre la plate-forme cloud Microsoft Azure.

ALAIN CLAPAUD

DATES CLÉS

Mi-2006 : premières études préparatoires.
2007 : phase d'évaluation. Un démonstrateur est lancé par BMW, Magneti Marelli, Intel et Wind River. Six mois durant, 40 ingénieurs délivrent plus de trois millions de lignes de code.
Mars 2009 : lancement officiel de l'alliance Genivi, association de l'industrie automobile et de l'électronique grand public, avec huit fondateurs.
Janvier 2010 : premières démonstrations de Genivi Platform 1.0 lors du Consumer Electronic Show 2010 de Las Vegas.
Février 2010 : Renault entre dans l'alliance, de même que Cisco, Marvell, NXP, Samsung, Valeo et Alten.
Juillet 2010 : choix de Meego, socle de la version Apollo de la plate-forme Genivi.
Mai 2011 : nouvelle version de la plate-forme Genivi.

NOMINATIONS

EN PARTENARIAT AVEC nomination

Pierre-Vincent Caisso, 29 ans, maîtrise en NTIC, devient IT manager et chef de projet technique Europe du Sud de **Kemira Chimie.** Il est aussi membre du comité de direction. Depuis 2006, il pilotait l'informatique de la filiale française du groupe.

Alice Evain, 37 ans, DESS en gestion des RH et formation et diplômée de psychologie, est nommée DRH de **Dell France.** Ayant rejoint le constructeur en 2007 comme DRH du site parisien, elle avait étendu ses responsabilités à la zone Europe, Moyen-Orient, Afrique pour les grands comptes et aux sites de Genève et Bruxelles.

Véronique di Benedetto, ESCP, devient directrice générale adjointe du groupe **Econocom.** Rattachée au président Jean-Louis Bouchard, elle devra mener à bien le rapprochement des équipes suite à la récente acquisition par le groupe d'ECS, dont elle était directrice générale (DG) déléguée. Dernièrement, elle était DG France d'Econocom.

Olivier Delattre, ESIG Lille, est promu DSI d'**Amaris,** groupe genevois de conseil en management, Système d'information et ingénierie implanté dans 11 pays. Il occupait auparavant le poste de Technical Account Manager.

Olivier Touzé, maîtrise en informatique d'entreprise, DESS en communication, management et gestion de projet, prend la direction des systèmes d'information et des méthodes du groupe d'expertise comptable **Strego.** Il était RSI du groupe de presse 20 Minutes.

VOUS AVEZ CHANGÉ DE POSTE, FAITES-LE SAVOIR SUR WWW.NOMINATION.FR

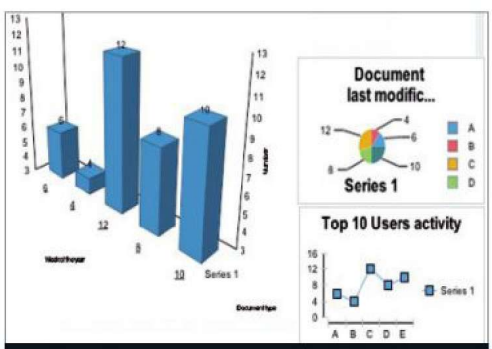
STRATÉGIE Les éditeurs du libre favorisent l'intégration de leurs applications

L'open source casse les frontières applicatives

Les éditeurs open source tentent de dresser des ponts entre gestion documentaire, intégration de données, décisionnel ou gestion de processus. Ces acteurs, aux premiers rangs desquels se trouvent Jaspersoft, Exo, Bonitasoft, Nuxeo, Talend ou Sugar CRM, cherchent depuis des années à reproduire les fonctionnalités des éditeurs historiques. Aujourd'hui, ils vont de l'avant en concevant des scénarios d'intégration interdisciplinaires, traduisant des usages métier sinon inédits, du moins novateurs. Un exemple : les rapports décisionnels (d'origine Birt) sont directement accessibles dans la gestion documentaire (celle de Nuxeo). Il s'agit d'offrir, au sein du référentiel documentaire et de ses espaces collaboratifs, des rapports prêts à l'emploi traduisant l'utilisation de la plate-forme ainsi que l'activité de ses contributeurs.

Décloisonner les informations

Plus généralement, l'objectif des tenants de l'open source est de décloisonner les données liées à l'activité documentaire pour mieux les confronter à celles stockées ailleurs dans le système d'information. A l'image des récents connecteurs de Talend, capables d'extraire les documents et les métadonnées de la plate-forme d'Alfresco. « *Ces documents, qui sont classés dans la gestion documentaire, gagnent à être rapprochés des contenus structurés des bases de données, et de ceux, non structurés, stockés sur les espaces partagés* », détaille Fabrice Bonan, cofondateur de Talend. La concrétisation de ce rapprochement peut ensuite se traduire par un MDM (référentiel de données maîtres).



Nuxeo embarquera nativement des rapports de Birt pour superviser la gestion documentaire.

Les données de production reliées en temps réel au reporting

La gestion de processus open source, elle aussi, tend à transcender les frontières. Elle n'est pas originale lorsqu'elle s'intègre à de la gestion documentaire (les éditeurs historiques le font déjà). Elle le devient, en revanche, quand elle remonte en temps réel des données et des événements de production aux plates-formes de reporting (projet autour duquel collaborent Bonitasoft et Jaspersoft). Et elle le reste lorsqu'elle expose les tâches assignées aux utilisateurs au sein des flux d'activité d'un portail collaboratif (celui d'Exo). Ces différents scénarios métier sont guidés par l'expression des communautés open source. A n'en pas douter, le foisonnement de de leurs nombreux membres est un atout pour cerner les liens interapplicatifs à établir.

Bien sûr, les spécialistes du libre ne sont pas les seuls à croiser les disciplines. A l'image d'un EMC Documentum qui s'est ouvert il y a un an au décisionnel (en rachetant un spécialiste). « *La gestion de contenu servira à mieux héberger et diffuser les analyses décisionnelles,* explique Jean-Yves Pronier, directeur marketing d'EMC, pour qui *les associations technologiques entre petits éditeurs représentent un moyen de se regrouper pour faire bloc face aux acteurs historiques* ». Il n'empêche, les défenseurs du libre, de par leur taille et leur mode d'échange, apparaissent plus audacieux et plus réactifs. Il leur reste maintenant à transformer en informatique de production les scénarios qu'ils ont esquissés.

VINCENT BERDOT

AVEC LA TRIBUNE, ANALYSEZ LES ÉNERGIES QUI FERONT L'ÉCONOMIE DE DEMAIN.

TBWA\CORPORATE

Economie et finances, Green business, technologies, retrouvez sur tous nos supports nos alertes, news, analyses, enquêtes et opinions.

L'ÉCONOMIE DE DEMAIN S'ÉCRIT AUJOURD'HUI

LA TRIBUNE

www.latribune.fr

DÉCRYPTAGE

Le stockage dans le cloud expliqué à votre directeur général

POURQUOI S'Y INTÉRESSER ? Face à la surenchère réglementaire, le stockage sécurisé des données est une nécessité. Le cloud permet de les protéger tout en limitant les investissements.

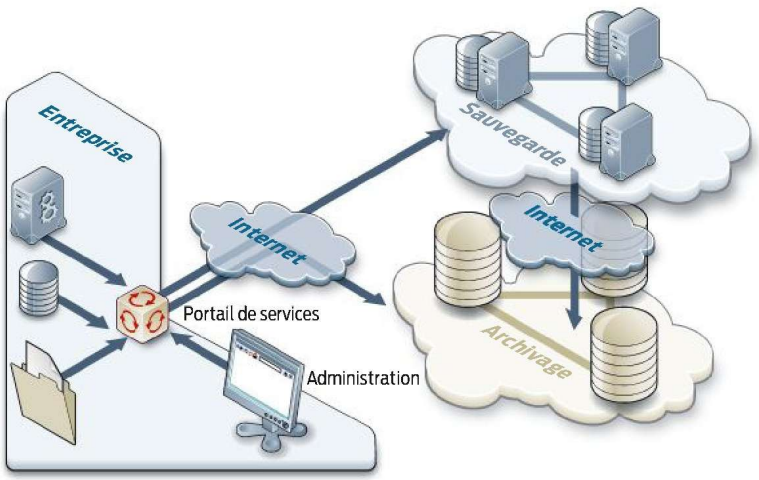
Les gains

1. Une flexibilité technique et financière. En basculant le stockage dans le « nuage », l'entreprise limite les investissements en infrastructure : baies et serveurs de stockage, logiciels, etc. D'autant qu'en cas d'explosion du volume de données, le fournisseur de cloud met rapidement à sa disposition l'espace de stockage dont elle a besoin à un instant T. De fait, la société n'est facturée qu'à la consommation de capacité.

2. Des données sécurisées. Stocker ses informations en interne suppose de mettre en place des processus de sécurisation additionnels tels que le chiffrement, l'archivage sur supports amovibles, la duplication des sauvegardes, etc. Les offres de stockage dans le cloud suppriment cette contrainte, puisque contractuellement, les prestataires sont tenus de restituer les données confiées par l'entreprise. Ainsi, ils assurent automatiquement leur duplication, tout comme le chiffrement.

3. Assurer la continuité d'activité. Nombre d'entreprises minimisent encore l'intérêt de mettre en place un plan de reprise ou de continuité d'activité (PRA ou PCA). Cette opération consiste à conserver des données critiques sur un site distant, ce qui implique le déploiement d'une salle informatique supplémentaire. Avec le stockage dans le cloud, un plan de reprise ou de continuité d'activité est mis en œuvre plus rapidement, avec, en cas de sinistre, une salle informatique de secours allégée en infrastructure.

UNE SOLUTION SOUPLE ET PEU COÛTEUSE



Le cloud permet de réaliser des sauvegardes et de constituer des archives avec différents niveaux de service et sur divers supports.

4. Se concentrer sur le cœur de métier. Externaliser son infrastructure de stockage libère l'entreprise de la gestion d'une infrastructure de pure production certes indispensable, mais sans valeur ajoutée métier. De plus, gérer des sauvegardes s'avère parfois chronophage, surtout en cas de défaillance matérielle. En stockant ses données sur une infrastructure tierce, la DSI concentre ses efforts sur le développement et la maintenance des applications critiques.

Les limites

1. La localisation des données. Toute entreprise qui envisage de basculer le stockage de ses données dans le cloud se demande où seront stockées ses données. Psychologiquement, les sociétés ne sont pas encore prêtes à déposer leurs informations sensibles sur une infrastructure qu'elles ne maîtrisent pas. Par ailleurs, des contraintes légales imposent aux entreprises hexagonales de conserver leurs données numériques en Europe, voire en France.

2. Pas de standard. De par sa jeunesse, le marché du stockage dans le nuage manque de standard. De récentes initiatives de l'IEEE permettront de rendre les clouds interopérables et de déplacer les données d'un cloud à un autre. Mais la mise en application par les fournisseurs de clouds ne verra pas le jour avant plusieurs années. En attendant, ces manipulations restent complexes et les entreprises se retrouvent quasiment pieds et poings liés avec leur fournisseur.

3. Une cartographie opaque des capacités. Les fournisseurs vantent la disponibilité de leurs infrastructures, avec des taux supérieurs ou égaux à 99,95 %. Mais aucun des fournisseurs n'est à l'abri d'un dysfonctionnement. Récemment, une partie du cloud d'Amazon est tombée en panne *(lire p. 10)*. Résultat : des centaines d'entreprises ont perdu leurs données. ■ EDDYE DIBAR

FINANCES La hausse des sommes engagées par les fonds d'investissements a atteint 3,1 % en 2010

Le capital-risque investit timidement dans les jeunes entreprises

Environ 605 millions d'euros ont été investis en 2010 dans les entreprises innovantes contre 587 millions en 2009. Ces chiffres sont issus de l'étude annuelle réalisée par l'Association française des investisseurs en capital (Afic) et par Grant Thornton. Ils confirment une stabilisation des investissements en capital-risque, tout en soulignant qu'ils restent insuffisants par rapport aux besoins du marché. Plus de 450 start up françaises ont eu accès à un financement par des fonds – en hausse de 14,7 % par rapport à 2009. Pour les entreprises plus matures, la croissance du capital-développement est une bonne nouvelle. Elles bénéficient ainsi de la présence d'investisseurs à même de les accompagner dans leur croissance et l'internationalisation de leur activité. Pour Eric Harlé, président de la commission Venture de l'Afic, et associé du fonds d'amorçage i-Source, *« tous les segments de marché ont bénéficié d'une augmentation de niveaux d'investissements, depuis l'amorçage jusqu'au capital-développement »*. Ce que nie le PDG de Chausson Finance, Christophe Chausson, qui note un ralentissement des fonds d'amorçage en 2010 : *« L'amorçage étant le maillon le plus risqué, les fonds sont réticents à investir à ce niveau en période d'incertitude économique. »*

De nouvelles réglementations contraignantes

Mais les deux organismes s'accordent sur l'évolution incertaine des investissements. *« Les nouvelles règles prudentielles imposées par Bruxelles risquent de réduire les allocations des investisseurs institutionnels dans les fonds communs de placement à risque (FCPR). Quant à la deuxième famille d'acteurs du capital-risque, les fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI), leur statut a été prorogé jusqu'à fin 2012 »*, souligne Christophe Chausson. Les discussions autour du nouveau cadre de l'ISF PME remettent cependant en question leur poids dans le financement de l'innovation. *« C'est pourquoi lors d'auditions à l'Assemblée nationale et au Sénat, le président de l'Afic a dévoilé des propositions visant à orienter l'épargne longue vers le financement des PME, notamment innovantes »*, insiste Eric Harlé.

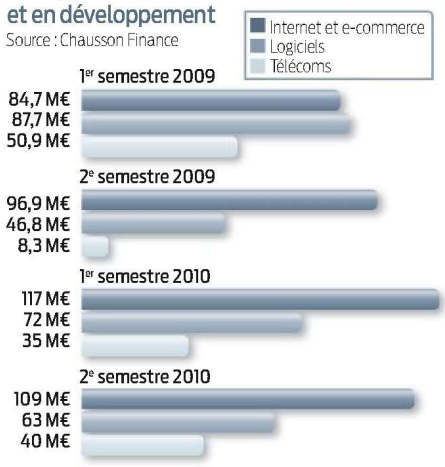
L'aide des aînés qui ont réussi

« Conscients des difficultés pour ces jeunes entreprises à trouver des fonds, des entrepreneurs couronnés de succès se mobilisent pour créer des fonds de capital-risque », ajoute Christophe Chausson. Citons Pierre Kosciusko-Morizet et son fonds Isai pour aider les start up de l'internet, Marc Simoncini et son fonds Jaïna Capital, ou encore Seed4Soft, un club d'investisseurs dédié aux projets d'amorçage d'éditeurs de logiciels. ■ JULIETTE FAUCHET

L'E-COMMERCE SÉDUIT

Évolution des investissements en capital-risque et en développement

Source : Chausson Finance



VU DES MARCHÉS

SAP en forte baisse

Avec une baisse de 6 % à la bourse de Francfort, les résultats de SAP au premier trimestre auront été fraîchement accueillis. La croissance annoncée par l'éditeur, avec + 26 % de ventes de licences (à 583 M€) et + 20 % sur les services (2,327 Md€), est solide, mais s'est faite au prix d'une forte augmentation des coûts opérationnels et d'un gonflement des effectifs de plus de 6 000 personnes. Au final, la marge opérationnelle a atteint 26 %, là où les analystes attendaient 39 %, ce qui a suffi à faire décrocher l'action. Celle-ci cotait 43 € en clôture le 28 avril. Un an plus tôt, elle connaissait son plus bas niveau historique, à 33 €.

EN BREF

Alterway recrute

L'opérateur de services open source Alterway va doubler ses effectifs sur trois ans et fonde une école interne pour faciliter l'intégration de profils issus de tous horizons : jeunes diplômés venant de filières non informatiques, autodidactes, seniors en cours de reconversion professionnelle, etc. Une trentaine de nouvelles recrues passeront chaque année par cette école, qui organisera deux sessions de quatre mois.

Google Apps change ses conditions

L'offre Google Apps for Business est disponible à 5 $ par utilisateur et par mois, sans engagement. Le tarif de l'abonnement annuel reste à 50 $ par utilisateur et par mois. Par contre, Google a ramené le nombre de comptes gratuits tolérés pour une entreprise à dix, contre 50 précédemment.

EN BREF

La consommation de son PC révélée

Verismic présente une calculette pour son application de gestion d'énergie Power Manager. Celle-ci indique les économies d'énergie réalisées suivant le comportement de l'utilisateur (comme éteindre son PC au lieu de le maintenir en veille). Elle compare aussi ses performances avec celles d'autres personnes, pour encourager les comportements écologiques. L'application Power Manager limite la puissance utilisée d'un PC en fonction des logiciels fonctionnant sur la machine.

Limiter ses impressions

Le programme de développement durable proposé par Ricoh et certifié par le British Standard Institute vise à diminuer le coût total de possession des imprimantes de 30 %, et donc les émissions carbone. Cette offre s'appuie sur une analyse des flux documentaires dans l'entreprise, sur des recommandations et sur une sensibilisation des utilisateurs.

Un centre de données vert à Grenoble

Business & Decision a ouvert à Grenoble un datacenter très efficace sur le plan énergétique. Sa principale originalité : son système de refroidissement. De l'eau froide à 14 °C est pompée dans la nappe phréatique située sous le bâtiment. L'électricité provient de sources hydroélectriques et éoliennes fournies par Gaz Electricité de Grenoble, tandis que des panneaux photovoltaïques fournissent une puissance maximale de 75 kW.

GREEN TECH

Des petits cubes pour des antennes économes en énergie

Déployer des antennes de réseaux mobiles comme si on empilait des Legos, c'est la nouvelle idée d'Alcatel-Lucent. Son offre LightRadio propose une architecture inédite pour des stations de base en milieu citadin, à la fois plus flexible au niveau du déploiement et plus efficace d'un point de vue énergétique. « *A ce jour, les réseaux mobiles génèrent autant de carbone que 15 millions de voitures* », explique Wim Sweldens, président de la division Wireless chez le constructeur. Et la partie la plus énergivore du réseau est la station de base. Celle-ci est généralement constituée d'un arbre à antennes (assez visible), au pied duquel se trouve l'équivalent d'une grosse baie de serveurs, remplie d'équipements électroniques pour le traitement du signal et des données.

Jusqu'à 200 brevets sont liés à cette antenne cubique.

Diviser par deux la consommation énergétique

Alcatel-Lucent propose de remplacer l'ensemble de ce matériel, qui consomme plusieurs milliers de watts, par deux composants modulaires, nettement plus petits. Le premier est un cube de 6,5 centimètres qui concentre l'antenne (partie dorée) et un jeu de composants pour le traitement de signal. Programmable, il est multitechnologie (2G, 3G, LTE) et multifréquence (de 1,8 à 2,6 GHz). Pour couvrir une cellule GSM complète, il suffit d'empiler plusieurs cubes ensemble. Le second composant est un système sur puce issu d'un partenariat avec Freescale. De la taille d'une carte postale, il peut remplacer les serveurs racks dédiés au traitement des données.
Selon le constructeur, cette nouvelle architecture diviserait par deux la consommation énergétique des stations de base, et cela pour plusieurs raisons. Tout d'abord, réduire la taille des équipements diminue le besoin en alimentation et en refroidissement. Ensuite, le système sur puce est indépendant du cube, et autorise une centralisation des traitements de données hors site. De plus, il ne resterait au niveau des stations de base que les cubes, reliés à des centres de données par des fibres optiques, permettant ainsi d'envisager une mutualisation au niveau des équipements matériels.

Optimiser le rayonnement

Le caractère modulaire des cubes devrait aussi assurer une meilleure répartition des antennes sur un territoire donné, et donc lisser la puissance de rayonnement. Enfin, les cubes apportent aux antennes une granularité qui autorise la création de faisceaux hertziens directionnels plus efficaces : « *Cette technique permet de suivre de manière intelligente les utilisateurs dans une cellule et d'éviter un rayonnement superflu* », explique Jean-Pierre Lartigue, vice-président Wireless Marketing and Strategy chez Alcatel-Lucent. Reste à convaincre les opérateurs, la commercialisation de l'offre étant prévue pour 2012. ■ GILBERT KALLENBORN

SUPPLY CHAIN Kurt Salmon et Generix analysent l'usage des indicateurs de performance

Les indicateurs logistiques s'adaptent aux enjeux collaboratifs

Les responsables de la chaîne d'approvisionnement disposent-ils des bons indicateurs de performance ? Pour le vérifier, le cabinet de conseil Kurt Salmon et l'éditeur Generix ont récemment interrogé 190 entreprises industrielles, distributeurs et prestataires logistiques, en collaboration avec l'Agora Club du supply chain management. Il ressort que seule une courte majorité de directeurs de la chaîne logistique juge satisfaisants les indicateurs de qualité de service et de productivité, la plupart regrettant le manque de suivi en temps réel. Par ailleurs, le plus grand nombre de ces managers souhaitent faire évoluer ces marqueurs.

Les indicateurs écologiques et sociaux toujours à la traîne

Autre constat, les critères économiques restent au cœur des préoccupations des entreprises. En revanche, la mesure des aspects écologiques demeure embryonnaire, malgré l'intérêt suscité : seules 25 % des entreprises mesurent l'empreinte carbone globale de leur chaîne logistique. Quant à la dimension sociale (risques, motivation, formation), elle n'entre pas dans les priorités de développement, malgré des indicateurs jugés le plus souvent incomplets ou inexistants. Ainsi, au cours des deux prochaines années, les directeurs de supply chain souhaitent surtout renforcer des indicateurs économiques déjà bien en place, tels les coûts de transport (59 % des répondants), les niveaux de stock des entrepôts (55 %) et les taux de service aval (54 %).

Sur le plan stratégique, la priorité est à l'amélioration ou à la mise en œuvre d'indicateurs visant à mesurer l'anticipation des flux, la rationalisation du réseau logistique et la rentabilisation des moyens mutualisés. « *Pour réduire les coûts et adapter leurs infrastructures, clients, fournisseurs et tiers logistiques envisagent d'investir dans une stratégie collaborative basée sur la mutualisation,* s'enthousiasme Armand de Vallois, associé de Kurt Salmon. *Cette démarche passe par le déploiement de portails d'échange de données.* »

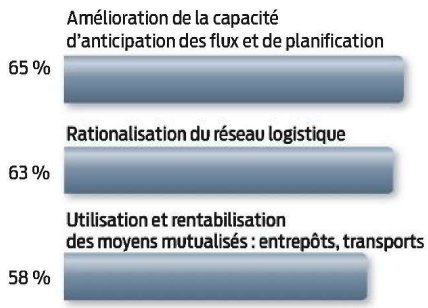
L'accroissement des initiatives de collaboration entre acteurs de la supply chain crée de nouveaux besoins de partage d'indicateurs. Cet échange porte notamment sur la qualité de service, le suivi des coûts et l'intégration de nouveaux processus. Mais les entreprises ne sont pas satisfaites de leurs outils, qu'elles considèrent peu automatisés (47 %) et peu évolutifs (14 %). « *Nombre d'entre elles peuvent difficilement faire évoluer leurs indicateurs à cause d'un manque d'intégration de leur système d'information et d'autres s'appuient sur des tableaux Excel lourds à produire et source d'erreurs* », souligne Armand de Vallois.

Les indicateurs transverses ont la cote

Malgré tout, le partage d'indicateurs opérationnels se développe. On constate déjà la mise en place d'outils transverses, tels le coût de la mise à disposition des produits (55 %) et le coût total de l'emballage (52 %). De plus, un tiers des décideurs interrogés souhaite désormais faire évoluer ou installer un indicateur opérationnel de niveau de stock dans les entrepôts tiers. Sur le plan stratégique, deux processus incitent à un suivi collaboratif des indicateurs : la gestion partagée ou mutualisée des approvisionnements, ainsi que la prévision des ventes et des flux de marchandises. ■ BORIS MATHIEUX

ANTICIPER, RATIONALISER ET MUTUALISER

Objectifs stratégiques prioritaires pour lesquels la mesure des résultats va évoluer ou être mise en place d'ici à 2012 (tous secteurs confondus) Source : Kurt Salmon



2 QUESTIONS À...

DR

Isabelle Badoc, responsable du marketing marchés chez Generix Group

Pourquoi l'analyse des tableaux de bord est-elle moins fréquente dans les grandes entreprises ?
Pour une société comptant de nombreux entrepôts, le volume de données à traiter peut freiner l'établissement plus fréquent de tableaux de bord. Ensuite, par manque d'analyses complémentaires, certaines ont « sur-réagi », entraînant des dysfonctionnements pires que si elles n'étaient pas intervenues.

Les entreprises sont-elles prêtes à partager leurs données ?
Plus on remonte la chaîne d'approvisionnement et moins les sociétés souhaitent échanger leurs données avec leurs partenaires. Cependant, l'étude confirme le développement des sujets de mutualisation et des indicateurs qui doivent les accompagner pour rendre la supply chain plus transparente.

SANTÉ Le projet de mise en place de facturation directe est entré dans sa phase expérimentale

La facturation au fil de l'eau, nouveau défi pour l'hôpital

Depuis quelques mois, 55 établissements hospitaliers pilotes se préparent à la mise en place de la facturation individuelle. Ils ont été sélectionnés l'été dernier par la Direction générale de l'offre de soins (DGOS), dans le cadre du projet de facturation individuelle des établissements de santé (Fides), pour expérimenter la facturation directe des consultations et séjours aux caisses d'assurance maladie.

Le CHU de Grenoble figure parmi les 55 hôpitaux pilotes. DR

Des recettes en fonction des factures

Objectif : déterminer les meilleures conditions de mise en œuvre de ce mode de facturation avant une généralisation dans les 954 établissements de santé concernés, théoriquement prévue pour 2013. L'enjeu est de taille. La facturation au fil de l'eau est la dernière marche de la réforme du mode de financement de l'hôpital, lancée en 2004 avec la facturation à l'activité, dite T2A. Depuis 2008, le financement des établissements publics de santé repose sur leur activité et non plus sur une dotation globale sur la base de fichiers de déclaration de séjours et d'actes, envoyés mensuellement aux agences régionales de santé. Avec la facturation individuelle, l'hôpital va franchir une étape supplémentaire : les recettes de l'établissement dépendront des factures délivrées en temps réel, c'est-à-dire une fois le patient sorti de l'hôpital, et transmises directement à une caisse de paiement unique (CPU) de l'assurance maladie.

Avec ce changement de rythme, on comprend facilement que l'aspect « traitement » sera un élément fondamental, car les flux transmis seront désormais beaucoup plus volumineux. « *Pour les caisses d'assurance maladie, il s'agira d'apprendre à recevoir, à traiter et à intégrer ces flux de factures* », relève Guy Largeteau, en charge de la stratégie de l'éditeur GIP Mipih. Plus précisément, c'est la CPU qui devra traiter ces factures transmises par l'hôpital et gérer les relations avec les dizaines de régimes d'assurance maladie. Mais le bouleversement majeur concerne l'hôpital, qui devra améliorer son circuit d'émission et de vérification de la facture. « *Deux contraintes majeures vont se poser aux établissements,* juge Jérôme Fauconnier, responsable du département d'information médicale (DIM) au CHU de Grenoble. *Avoir une facturation la plus réactive possible pour éviter les problèmes de trésorerie et, en même temps, une qualité parfaite de cette facturation.* » Un challenge organisationnel selon lui, sous-estimé dans le cadre du projet Fides. Car si la transmission

Une erreur de saisie ou un oubli aura des conséquences financières pour l'établissement de santé

L'AVIS DU CONSULTANT

DR

Didier Guidoni, associé santé et protection sociale du cabinet de conseil Kurt Salmon

« Le projet Fides reliera l'activité à la trésorerie de l'établissement »

La T2A a relié le budget de l'hôpital à son activité. La facturation individuelle et directe va relier l'activité à la trésorerie de l'établissement. Aujourd'hui, les établissements de santé ne facturent pas leurs séjours hospitaliers à l'assurance maladie. Ils envoient des « paquets » tous les mois à leur tutelle, l'Agence régionale de santé (ARS). C'est elle qui transforme ces données en dotation à l'hôpital qui vaut paiement. La trésorerie de l'établissement est donc soumise à une variation d'activité mais pas totalement au fil de l'eau. Et l'ARS joue aujourd'hui un rôle de financeur.

Avec le passage à la facturation individuelle, au fur et à mesure que le patient sort de l'établissement, l'hôpital envoie les factures directement à l'assurance maladie, comme le font depuis longtemps les cliniques privées.

mensuelle par lots permettait de corriger un dossier a posteriori, une fois la facture envoyée, il ne sera plus possible de la rectifier. Une erreur de saisie ou un oubli aura des conséquences financières pour l'hôpital. *« Or un établissement comme le nôtre opère quand même pas mal de rattrapages en cours d'année lors des contrôles a posteriori »*, souligne Jérôme Fauconnier.

Accélérer l'émission de factures

Pour les 55 établissements pilotes, le premier défi consiste donc à fluidifier ce circuit de facturation et à améliorer l'organisation de la saisie de l'information médicale. Un appel d'offres, dont l'issue est prévue en mai, a été lancé par l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (Atih) pour l'accompagnement de ces établissements par des cabinets de conseil en organisation. Un dispositif de pilotage doit aussi être mis en place associant l'hôpital, son comptable et sa caisse gestionnaire afin de gérer le traitement des rejets et les anomalies de facture.

Le volet informatique, lui, concerne au premier chef les éditeurs. Pour les actes et consultations externes, ils doivent faire évoluer leur logiciel de facturation et le rendre compatible à l'émission et au suivi des factures au format national de télétransmission (B2-Noémie). A ce jour, cinq éditeurs – Berger-Levrault, GIP Mipih, Agfa Healthcare, Sigems informatique, l'Institut Sainte-Catherine – ont été certifiés par le Centre national de dépôt et d'agrément (CNDA). Pour les hospitalisations, l'Atih doit délivrer un nouveau composant, baptisé Défis, pour remplacer le module actuel Genrsa. C'est ce module, non livré à ce jour, qui permettra la valorisation financière des séjours et la génération de factures individuelles selon la norme B2. Enfin, un cahier des charges doit être émis pour la création d'un outil de gestion des rejets et des anomalies de facture.

Les premiers établissements à se lancer sont ceux qui ont souhaité expérimenter la facturation au fil de l'eau des actes et consultations externes. C'est le cas du centre hospitalier de Beauvais, établissement pilote de GIP Mipih avec le logiciel Pastel. Ceux ayant choisi la partie hospitalisation, plus complexe, comme phase initiale d'expérimentation démarreront plus tard. ■ OLIVIER DISCAZEAUX

DANS LES LABOS

Un film transparent prometteur

La start up française Wysips a mis au point un film transparent souple, capable de recharger partiellement la batterie d'un mobile. Il est constitué d'un film lenticulaire, semblable à ceux recouvrant certaines images pour donner une impression de relief, ainsi que de fines bandes de cellules photovoltaïques. Epais de 0,1 mm, il présente une efficacité trois fois inférieure à celle d'une cellule photovoltaïque, ce qui reste convenable. La production en volume devrait démarrer d'ici à la fin de l'année.

Le cerveau mieux modélisé

En exploitant une technique de microscopie à deux photons, des chercheurs anglais ont étudié le cortex visuel d'une souris. Ils ont analysé comment les neurones réagissaient à différentes stimulations et comment étaient connectées les cellules nerveuses. Au total, plusieurs milliers de neurones et plusieurs millions de connexions ont été examinés. Ces travaux devraient permettre une meilleure modélisation du cerveau humain.

De la 3D sur iPad

Des chercheurs du Laboratoire d'informatique de Grenoble ont trouvé une astuce pour afficher des images en 3D sur un iPhone 4 ou un iPad 2. Ils exploitent la caméra en façade de ces appareils pour suivre le regard de l'utilisateur, tandis qu'un algorithme modifie la perspective des objets présentés en fonction de ces données. Même s'il s'agit plutôt d'un effet d'optique que de 3D, la technique a l'avantage de ne pas nécessiter de lunettes.

START UP

EN PARTENARIAT AVEC oséo

Améliorer les données géostatistiques avec des paramètres localisés

NOM : Estimages.
DATE DE CRÉATION : 2007.
DOMAINE : traitement de données.
INNOVATION : amélioration de la précision des résultats géoréférencés.
PRODUIT : M-GS.

Discipline faisant appel aux mathématiques et aux sciences de la Terre, la géostatistique est employée en géologie, en climatologie, dans l'industrie pétrolière, en agriculture, etc. Pour améliorer les résultats des traitements utilisés, la start up Estimages a développé des algorithmes innovants. Ces technologies d'optimisation sont regroupées sous l'appellation M-GS (Moving GeoStatistics).

Des approches morphologiques

Dans l'industrie, on utilise des modèles géostatistiques dits variographiques, c'est-à-dire faisant intervenir un certain nombre de paramètres globaux. L'objectif d'Estimages est de rendre ceux-ci plus précis en tenant compte des particularités locales. Si l'idée n'est pas révolutionnaire en soi, l'originalité du brevet déposé par Estimages tient dans la façon de déterminer et d'utiliser ces paramètres optimisés. Schématiquement, l'optimisation se fait par validation locale, avec des approches morphologiques développées avec Mines Paris Tech. Concrètement, lorsqu'une entreprise comme Total procède au prélèvement de données avec des camions sonars, ceux-ci envoient des signaux dans le sol, qui sont réfléchis en fonction de sa structure. Les données récupérées peuvent occuper plusieurs gigaoctets et sont en général très bruitées, encombrées d'artefacts et de défauts de mesure. Si Total n'est pas en mesure de les exploiter, il fait appel à des prestataires pour les débruiter, le problème étant de déterminer les paramètres locaux et comment ils varient spatialement. Pour cela, Estimages intervient avec sa méthode innovante.

L'industrie du pétrole

Fondée en 2007 par Cédric Magneron et Frédéric Petit, la start up développe son activité autour de quatre axes : les mesures, le débruitage de données, la cartographie et l'estimation des incertitudes liées au phénomène spatialisé. Ses clients se retrouvent historiquement dans l'industrie pétrolière : Total donc, mais aussi Shell. Dans ce domaine, l'activité porte surtout sur le contrôle qualité et le filtrage de vitesses sismiques.
La société étend ses prestations dans le secteur de l'environnement, avec des solutions de positionnement optimal de capteurs, de contrôle qualité des mesures et des modèles, de cartographie et de réconciliation modèles/mesures, etc. Dernier axe de développement : l'agriculture de précision, avec une application pour les vignes. Estimages fait partie du réseau Durapôle ainsi que du pôle de compétitivité Advancity. ■ PIERRE TRAN

REPÈRES

Siège : Courtabœuf (91).
Effectif : 5 personnes.
Financement : subvention d'Oséo de 100 k€.
CA 2010 : 180 k€.
Les fondateurs :
Cédric Magneron, 38 ans, président. Mastère des Mines.
Frédéric Petit, 40 ans, responsable R&D. Doctorat en électronique.

EXPÉRIENCES

BFM Business mise sur l'open source pour stocker ses émissions télévisées. P. 26

Veolia Propreté Sud-Ouest standardise le poste de travail de ses agents. P. 28

DSI du PMU, Philippe Leray explique la transformation de son système d'information. P. 29

INFRASTRUCTURE

De la puissance à la demande avec un centre de données en containers

Les datacenters en containers réussissent là où ceux traditionnels en dur sont limités. Rapidité de déploiement, modularité, efficacité énergétique optimisée…, ils répondent aux problématiques temporaires comme aux besoins à long terme. Mais à quel prix ?

Les containers initialement construits pour unifier le transport maritime international ont d'abord été détournés pour fabriquer des habitations. Ils sont en effet résistants, étanches, empilables, modulaires et, surtout, peu chers. Des containers juxtaposés et empilés ont ainsi servi d'aménagements pour certains logements sociaux, étudiants notamment. Depuis le milieu des années 2000, ils ont fait l'objet d'une reconversion supplémentaire : le datacenter.

En 2006, Sun était un pionnier. Son offre a disparu mais d'autres équipementiers se sont lancés.

Un parc vieillissant à déménager ou à reconstruire

Désormais, les containers maritimes recyclés embarquent des centaines d'équipements d'infrastructure informatique, depuis les serveurs jusqu'aux matériels de détection d'incendie, les alarmes et le contrôle d'accès, en passant par le stockage et les équipements réseau. Sun et Rackable (SGI aujourd'hui) ont été des pionniers dans le domaine. Si, depuis le rachat par Oracle, l'offre Modular Datacenter de Sun n'existe plus, les offres commerciales se multiplient depuis quelques mois : HP, Colt ou encore Bull ont suivi, et proposent leurs datacenters containers ou modulaires, chacun avec des spécificités. Ce tout jeune marché a été rejoint en ce milieu d'année par le joint-venture Huawei Symantec, ainsi que par Cisco.

Pourquoi un tel engouement de la part des équipementiers ? *« Avec un âge moyen de quinze ans, les centres de données sont vieillissants. Près de la moitié d'entre eux devront être déménagés ou refaits, avec les risques d'interruption de service que cela implique »*, estime Sabine Crespo, chef de produit POD (Performance Optimized Datacenter), l'offre de datacenter en containers de HP. Or, *« jusqu'à présent, les entreprises investissaient dans des datacenters en dur, qui étaient amortis en une dizaine d'années. Mais aujourd'hui, il est impossible de prédire sa production informatique sur de telles périodes »*,

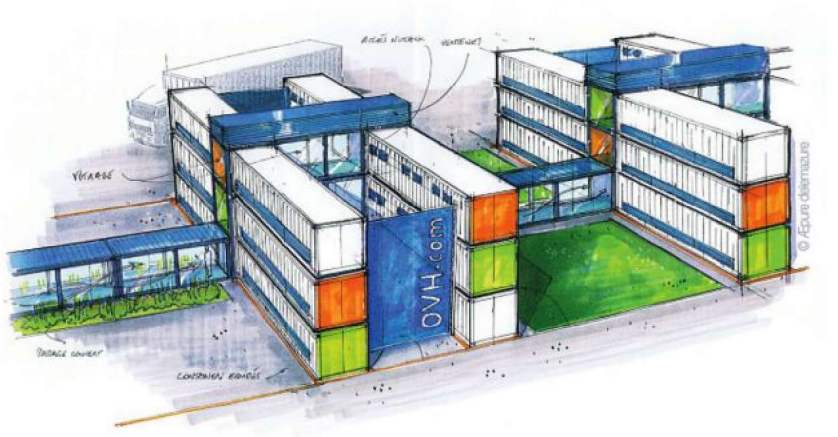
ajoute Olivier Jean, responsable de l'offre de centre de données en containers Mobull chez Bull. De plus, au sein même des datacenters, les fabricants de serveurs ont constaté une forte densification de la puissance consommée par rack. Les besoins en très haute densité avoisinent les 30 kW/m², alors que les datacenters n'ont en moyenne qu'une capacité de 1,5 à 2 kW/m². A partir de ces différents constats, ce sont les équipementiers informatiques qui ont, les premiers, lancé les offres de containers. *« Ils sont ainsi en mesure de répondre aux entreprises qui ont un besoin rapide et clés en main d'ajustement ou de montée en puissance de leurs datacenters. En plus, les offres peuvent être vendues prééquipées de matériel informatique »*, explique Tristan Labaume, directeur de Greenvision, une société de conseil en efficacité énergétique.

Six mois pour déployer un datacenter en containers

La rapidité de mise en œuvre est en effet un des avantages clés des datacenters modulaires en containers. *« Une fois obtenu le permis de construire nécessaire à l'installation de l'alimentation électrique, aux travaux de génie civil pour amener la fibre et à la sécurisation du site, six mois suffisent pour déployer un datacenter constitué de plusieurs containers et regroupant 5 000 serveurs »*, confirme Henry Klaba, président de l'hébergeur OVH. Le cas d'OVH est particulier : l'hébergeur bâtit un nouveau centre de données entièrement composé de containers qu'il conçoit sur mesure. Il sera basé à Strasbourg et mis en production à la fin de l'automne 2011. Pascal Lecoq, directeur des services datacenters chez HP, constate, lui, que *« très peu de POD sont employés pour bâtir des datacenters complets ou globaux. Ils sont plutôt utilisés comme des compléments, en apportant en trois à six mois de la puissance de calcul qui n'aurait pu être mise en œuvre qu'en douze à dix-huit mois sur un site en dur. »* En tant qu'ajout à l'existant, l'installation du POD ne nécessite aucun permis de construire. *« Nous gagnons ainsi plusieurs mois sur la livraison de la puissance de calcul »*, ajoute-t-il. Dans les mois à venir, HP indique qu'il livrera à une entreprise française le second POD sur les trois qu'elle a commandés. *« Les infrastructures ont été prévues pour accueillir les trois containers à différentes dates : dalle, groupe froid, onduleurs, etc. En une semaine, nous raccorderons et testerons le second POD avant sa mise en production »*, explique Pascal Lecoq.

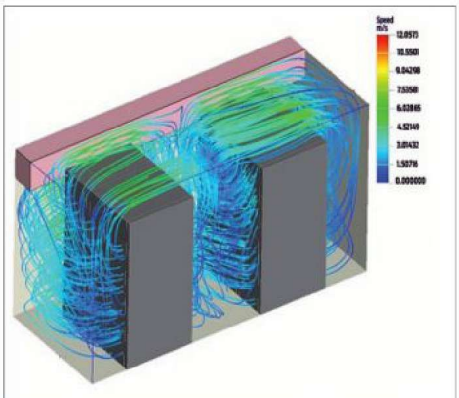
Olivier Jean, quant à lui, segmente la demande de façon plus précise : *« Un tiers des projets répond à des demandes de courte durée, à l'échelle du semestre. Un autre tiers met en compétition une réhabilitation des salles informatiques existantes avec le déploiement d'un datacenter de très haute densité en*

LE CONTAINER, UNE SOLUTION D'AVENIR POUR OVH



A Strasbourg, le datacenter en containers d'OVH hébergera 30 000 serveurs.

« Nous sommes en train de construire à Strasbourg un datacenter modulaire, entièrement composé de containers », explique Henry Klaba, président d'OVH. L'hébergeur ne fait appel à aucun fournisseur : il construit ses containers selon ses propres besoins. *« Chacun contient jusqu'à 900 serveurs, et nous pouvons empiler jusqu'à cinq d'entre eux. Nous les testons depuis quatre ans. Pendant les deux premières années d'essais, nous avons validé la stabilité en température du container. Grâce au refroidissement liquide et sans utiliser de climatisation, la température extérieure peut atteindre 28 °C sans impacter le fonctionnement des serveurs »*, détaille Henry Klaba. Deux de ces containers sont déjà en production depuis deux ans. A Strasbourg, la première tranche sera livrée à l'automne 2011. *« Nous avons reçu le permis de construire début mai. Tout va aller très vite : 10 000 serveurs seront mis en production à l'automne, pour des clients allemands, suisses et italiens »*, ajoute Henry Klaba. Avant de révéler : *« Nous prévoyons de développer d'autres centres de données en containers aux Etats-Unis et en Amérique du Sud. »*



La climatisation du Mobull de Bull est assurée par un système de refroidissement à eau.

Ice Cube Air, la seconde génération de containers de SGI, est refroidi par air.

Depuis le 1er septembre 2009, Microsoft exploite, à Chicago, un datacenter composé de containers pour délivrer ses services cloud. Livrés en camion, ils contiennent chacun entre 1800 et 2500 serveurs.

Avec ses 12 mètres de long, le POD de HP accueille jusqu'à 3500 serveurs.

containers. Un dernier tiers des projets concerne des prévisions de construction, lorsque l'entreprise évalue cette solution par rapport à un datacenter en dur. » Autrement dit, selon lui, c'est la durée du projet et le budget associé plutôt que son objectif qui conditionnent le choix final.

L'efficacité énergétique en regard du niveau de service

Même s'il s'agit de salles informatiques prêtes à l'emploi en quelques mois, les datacenters en containers sont soumis aux mêmes règles de gestion de la disponibilité que les datacenters traditionnels. En particulier, les niveaux de redondance des infrastructures (tiering) sont définis de la même façon : tier 1, 2, 3 ou 4. Plus le niveau est élevé, plus l'infrastructure de fonctionnement (alimentation, refroidissement, etc.) est sécurisée et est à même d'assurer une haute disponibilité du système. L'espace accueillant ces caissons métalliques doit être desservi en énergie (quelques mégawatts), en réseau télécoms, éventuellement en eau (selon le système de refroidissement) et être abrité. Microsoft ou Google, qui utilisent des containers, ont prévu toutes ces infrastructures avant même l'installation des premiers éléments. Pour ces géants énergivores, les containers permettent d'atteindre des PUE (Power Usage Effectiveness, indicateur d'efficacité énergétique) très bas. L'argument est développé par les fournisseurs de containers : dans un centre de données traditionnel, le PUE dépasse 2. Les containers auraient un taux légèrement supérieur à 1. « *Ce niveau est atteignable mais avec une redondance allégée de l'infrastructure de fonctionnement. Autrement dit, dans ces conditions, un container a une disponibilité statistique moindre. C'est pourquoi ces solutions sont destinées aux importantes structures informatiques homogènes, composées de plusieurs dizaines de milliers de serveurs, tels Google, Microsoft, ou Yahoo. En effet, dans ces cas, la redondance ne s'applique pas au niveau du container mais au-dessus : si l'un d'entre eux tombe en panne, la redondance est assurée par les autres containers composant le datacenter* », nuance Tristan Labaume. Le niveau de service demandé par l'entreprise et le type de raccordement avec l'extérieur (climatisation, énergie…) influent sur l'efficience énergétique des containers. « *Mais il y a un réel flou autour des valeurs de PUE des constructeurs de containers, car ils n'indiquent pas clairement les niveaux de service avec lesquels ils les atteignent,* regrette Olivier Jean. *Nous avons un centre de données en containers basé à Grenoble, uniquement utilisé par la R&D, qui bénéficie toute l'année d'un captage d'eau de nappes, donc très efficient. Il n'y a pas d'onduleur, pas de*

L'entreprise doit faire son choix en fonction de la capacité et de la disponibilité dont elle a besoin

TÉMOIGNAGE

Simon Miller, ancien responsable du projet cloud chez l'opérateur télécoms britannique BT

« Nos containers seront dédiés aux événements internationaux »

Des discussions avec nos fournisseurs d'infrastructure et quelques recherches personnelles m'ont conduit à nous équiper de datacenters en containers. Nous avons retenu la solution Ice Cube de SGI. Nous utilisons ces containers pour déployer des clouds privés pendant des événements internationaux. Ils seront notamment exploités durant les Jeux olympiques (JO) de 2012 à Londres. Ils sont flexibles et capables d'accueillir nos équipements IT et télécoms. De plus, la mise en exploitation est rapide. C'est indispensable pour ce type de projets. Ce n'est toutefois pas une simple alternative mobile. Nous prévoyons en effet de les laisser fonctionner après les JO. Nous les considérons comme faisant partie intégrante de notre infrastructure en dur. En revanche, nous étudierons la pertinence de les mettre à niveau en fonction du retour que nous aurons.

groupe électrogène au diesel. Le PUE est de 1,09, une valeur impossible à tenir dans un contexte de production entièrement secouru et redondé! » Une entreprise prête à s'équiper de containers doit donc se poser la question suivante : de quelle capacité et de quelle disponibilité ai-je besoin ?

Avant de livrer ses datacenters modulaires, Colt les construit et les teste sur son site de Newcastle. DR

Des innovations en termes de refroidissement

Pour les entreprises dont le PUE est un critère de choix, les fournisseurs proposent différentes innovations, notamment en termes de refroidissement du container. Bull utilise par exemple un système de refroidissement à eau installé sur chaque rack. Inutile ainsi de climatiser l'ensemble du container alors qu'il n'est peut-être pas rempli. En outre, « *dans un datacenter traditionnel, la climatisation sèche l'air, ce qui génère des charges électrostatiques qui peuvent mettre en panne les serveurs. Dans un container refroidi à l'eau, l'air n'est pas asséché. Le taux d'humidité reste voisin de 80 %* », explique Henry Klaba, qui utilise aussi une solution de refroidissement liquide. Le container Ice Cube Air de SGI intègre, quant à lui, près de 300 capteurs pour ajuster la température intérieure via un refroidissement à air en fonction de l'environnement ambiant. « *Le refroidissement à eau nécessite de grands volumes. L'infrastructure associée est assez coûteuse. Les entreprises rechignent à un tel investissement* », constate Patrice Gommy, responsable marketing pour l'Europe du Sud chez SGI.

Mais l'efficacité énergétique n'est, ponctuellement, pas toujours la priorité numéro un. « *Dans le cadre de notre projet de déploiement de centres de données en containers pour nos événements internationaux, le PUE n'était pas une caractéristique déterminante. Pas plus que la densité des serveurs, car nous n'utilisons que 15 kW par rack. La différenciation s'est opérée au niveau de la capacité de la solution à accepter des équipements télécoms* », explique Simon Miller, ancien responsable du projet cloud chez BT.

Des coûts de construction divisés par cinq

Enfin, étant préfabriqués, les containers réduisent l'investissement nécessaire à la construction. « *Selon nos calculs, les coûts de construction d'un datacenter en containers sont divisés par cinq par rapport à un datacenter classique* », estime le président d'OVH. Les calculs de HP montrent, quant à eux, que les coûts d'acquisition d'un centre de données en containers sont réduits dans une fourchette comprise entre 25 et 40 %. Chez Bull, un petit container (équipé de six racks mais sans fourniture d'équipements informatiques) coûte environ 250 000 euros. Le prix des plus grands avoisine le double.

L'ensemble des arguments avancés par les constructeurs peuvent séduire. Mais Tristan Labaume rappelle que « *si l'entreprise n'est pas pressée, si elle n'a pas d'infrastructure d'accueil pour un container, la mise en place d'une salle informatique classique est probablement conseillée. Elle sera pérenne et offrira un meilleur niveau de tiering et d'évolutivité.* »

EDDYE DIBAR

L'AVIS DE L'EXPERT

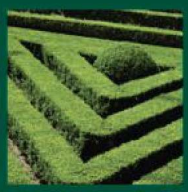
DR

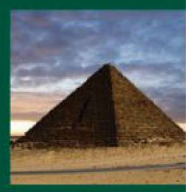
Tristan Labaume, directeur de Greenvision, société de conseil en efficacité énergétique

« Un container ne s'installe pas sur un parking ! »

On entend souvent qu'un datacenter en container peut s'installer simplement sur un parking. C'est faux ! D'abord, un container placé en plein soleil consommera davantage en refroidissement. Ensuite, nous considérons que la sécurité d'accès au datacenter depuis un espace public doit être assurée par au moins trois niveaux physiques : entrée du site, entrée de la salle informatique et accès à la baie, par exemple. Or sur un parking, les niveaux de sécurité sont moindres. De plus, le container doit être alimenté en électricité, ce qui implique la présence d'une production d'énergie adéquate. Enfin, il faut le connecter au réseau, avec un niveau de redondance suffisant. En conséquence, l'endroit cible est un hangar sécurisé où arrive une production d'énergie et de froid gérée à l'extérieur du container.

Vos rendez-vous
État de l'art





Mise à jour du 14 avril 2011 : 22 séminaires nouveaux ou entièrement remaniés

> Les Synthèses

Comprendre les Tendances de l'Informatique	4-6 mai • 15-17 juin 2011
Urbanisme et Architectures Techniques en 2011	9-11 mai • 20-22 juin 2011
Réseaux : la synthèse	20-22 juin • 3-5 octobre 2011
Micros, Serveurs, Réseaux : la synthèse	20-22 juin • 21-23 novembre 2011
Sécurité : la synthèse technique	12-13 mai • 23-24 juin 2011
Management des Projets Informatiques	4-6 mai • 15-17 juin 2011
La Gouvernance Informatique en 2011	16-17 juin • 13-14 octobre 2011
L'Entreprise Numérique	23-24 juin • 15-16 décembre 2011

> Projets et Développement

Le Développement d'Applications en 2011	23-25 mai • 21-23 novembre 2011
Java : la synthèse	19-20 mai • 3-4 novembre 2011
Open Source : l'état de l'art	24-25 mai • 29-30 novembre 2011
XML : la synthèse	26-27 mai • 3-4 novembre 2011
Web Services : l'état de l'art	26-27 mai • 24-25 novembre 2011
Client Riche : Ajax, RIA, HTML 5	26-27 mai • 15-16 novembre 2011
Analyse des Besoins des Utilisateurs en 2011	23-24 juin • 24-25 novembre 2011
Le Cahier des Charges en 2011	28-29 juin • 1-2 décembre 2011
Estimation des Développements Informatiques	26-27 mai • 15-16 novembre 2011
Méthodes Agiles : l'état de l'art	19-20 mai • 17-18 novembre 2011
Les Techniques et Outils de Test	26-27 mai • 24-25 novembre 2011
La Qualité des Systèmes et des Logiciels	16-18 mai • 28-30 novembre 2011
La Maintenance Applicative et TMA en 2011	19-20 mai • 29-30 novembre 2011

> Management de l'Informatique

Le Tableau de Bord du DSI en 2011	12-13 mai • 23-24 juin 2011
Les "Best Practices" de la DSI en 2011	28-29 juin • 18-19 octobre 2011
Les Responsabilités Juridiques du DSI en 2011	23-24 juin • 17-18 novembre 2011
Les Schémas Directeurs en 2011	8-9 juin • 24-25 novembre 2011
La Conduite du Changement en 2011	20-22 juin • 17-19 octobre 2011
COBIT, ITIL, CMMI, ISO : l'état de l'art 2011	28-29 juin • 17-18 novembre 2011
Centres de Services : la mise en œuvre	23-24 juin • 1-2 décembre 2011
SLA et Contrats de Service	16-17 juin • 13-14 octobre 2011
ITIL : la mise en œuvre	28-29 juin • 24-25 novembre 2011
Gestion de Portefeuille de Projets : l'état de l'art	16-17 juin • 1-2 décembre 2011
PMO : la mise en œuvre	23-24 juin • 17-18 novembre 2011
La Maîtrise d'Ouvrage en 2011	23-24 juin • 6-7 octobre 2011
L'Audit Informatique en 2011	16-17 juin • 17-18 novembre 2011
Le Contrôle de Gestion de l'Informatique	23-24 juin • 17-18 novembre 2011
ROI, Valeur et Coûts du SI	21-22 juin • 11-12 octobre 2011
Les Contrats Informatiques en 2011	26-27 mai • 24-25 novembre 2011
Green IT et réduction des coûts informatiques	26-27 mai • 15-16 décembre 2011
Outsourcing : l'état de l'art en 2011	24-25 mai • 29-30 novembre 2011
Offshore : les meilleures pratiques en 2011	28-29 juin • 8-9 décembre 2011
Gestion de Parc et Assistance Utilisateurs	12-13 mai • 15-16 novembre 2011
Help Desk : l'état de l'art	8-9 juin • 17-18 novembre 2011
Exploitation/Production Informatique en 2011	20-22 juin • 21-23 novembre 2011
Sécurité des Systèmes d'Information	9-11 mai • 20-22 juin 2011
Continuité Informatique / PRA	28-29 juin • 29-30 novembre 2011
Plan de Continuité d'Activité/Gestion de Crise	8-9 juin • 6-7 octobre 2011
ISO 27001/27002 et "best practices" en Sécurité	19-20 mai • 1-2 décembre 2011

> Architectures et Réseaux

Architecture d'Entreprise et SI	23-24 juin • 24-25 novembre 2011
SOA : l'état de l'art	28-29 juin • 13-14 octobre 2011
Processus et BPM : l'état de l'art	20-22 juin • 17-19 octobre 2011
ESB, Intégration et Orchestration de Services	23-24 juin • 15-16 décembre 2011
Référentiels d'Entreprise : l'état de l'art	19-20 mai • 17-18 novembre 2011
Intégration de Données d'Entreprise	24-25 mai • 8-9 décembre 2011
Virtualisation : technologies et mise en œuvre	26-27 mai • 22-23 septembre 2011
Postes de Travail : réduire les coûts en 2011	8-9 juin • 17-18 novembre 2011
Cloud Computing : l'état de l'art	28-29 juin • 1-2 décembre 2011
Architectures d'Applications Distribuées	23-25 mai • 14-16 novembre 2011
Gérer la Performance des Applications et du SI	19-20 mai • 17-18 novembre 2011
Réseaux et Télécoms : les tendances, les choix	23-25 mai • 21-23 novembre 2011
Internet Mobile : l'état de l'art	16-18 mai • 7-9 novembre 2011
Téléphonie sur IP	12-13 mai • 1-2 décembre 2011
Sécurité : mobilité, sans-fil et VPN	16-17 juin • 22-23 novembre 2011
Sécurité Web : l'état de l'art	28-29 juin • 24-25 novembre 2011
SAN/NAS : état de l'art des Réseaux de Stockage	23-25 mai • 21-23 novembre 2011

> Techniques et Applications

Portails d'Entreprise : l'état de l'art	8-9 juin • 1-2 décembre 2011
Internet : la synthèse 2011	12-13 mai • 17-18 novembre 2011
Mobilité : comment l'intégrer dans le SI	28-29 juin • 8-9 décembre 2011
Web 2.0 : les usages professionnels en 2011	19-20 mai • 24-25 novembre 2011
Webmarketing : l'état de l'art	16-18 mai • 21-23 novembre 2011
Réussir et Gérer un Site Web	12-13 mai • 22-23 novembre 2011
Les ERP/Progiciels Intégrés en 2011	12-13 mai • 29-30 novembre 2011
Dématérialisation : l'état de l'art	26-27 mai • 24-25 novembre 2011
Bases de Données : la synthèse	16-18 mai • 7-9 novembre 2011
Décisionnel : l'état de l'art	15-17 juin • 3-5 octobre 2011
CRM et e-CRM	23-24 juin • 24-25 novembre 2011
Knowledge Management : l'état de l'art	19-20 mai • 29-30 novembre 2011
Projets Collaboratifs : l'état de l'art	12-13 mai • 3-4 novembre 2011
ECM (Entreprise Content Management)	26-27 mai • 8-9 décembre 2011
GED (Gestion Electronique de Documents)	28-29 juin • 29-30 novembre 2011
Archivage Electronique en 2011	8-9 juin • 15-16 novembre 2011

> Les Passeports

Systèmes d'Information : les 3 prochaines années	9-11 mai • 20-22 juin 2011
Passeport Réseaux & Télécoms	15-17 juin • 19-21 septembre 2011
Passeport Consultant	20-22 juin • 14-16 septembre 2011
Passeport MBA	23-25 mai • 28-30 novembre 2011
Passeport Comptabilité & Finance	15-17 juin • 14-16 septembre 2011
La Banque en 3 jours	20-22 juin • 3-5 octobre 2011
La Gestion du Stress	19-20 mai • 29-30 novembre 2011
Passeport Efficacité Personnelle	4-6 mai • 15-17 juin 2011
Passeport Management	9-11 mai • 10-12 juin 2011

Durée 14 h (séminaire de 2 jours) ou 21h (séminaire de 3 jours).
Formations éligibles au DIF.

Capgemini
CONSULTING.TECHNOLOGY.OUTSOURCING

Renseignements et inscriptions :
Véronique Groud
Tél. : 01 44 74 24 10
veronique.groud@capgemini.com
www.institut.capgemini.fr

STOCKAGE

L'open source résout les problèmes d'archivage de vidéos de BFM Business

Quand le directeur délégué de BFM Business apprend que sa station de radio va devenir une chaîne de télévision, il comprend qu'il va devoir stocker des émissions 240 fois plus volumineuses, sans augmenter d'autant son budget.

BFM Business a déployé en à peine trois mois, et pour seulement 15 000 euros, une solution d'archivage de ses émissions de télé. Une prouesse quand les offres du marché avoisinent les 100 000 euros, sans pour autant répondre aux contraintes techniques liées à la manipulation de fichiers vidéo volumineux. Le défi a été relevé par Philippe Espinet, directeur délégué de la chaîne de télévision BFM Business, et Jean Delestre, ingénieur de la maison mère NextRadioTV(*). *« Les conditions, à savoir un délai très court et un budget limité, étaient pour nous l'opportunité de tester en grandeur nature une conviction que nous nous sommes forgée au fil des mois : les technologies de l'open source sont un moyen fiable de monter en un temps record des solutions de production très peu coûteuses »*, lance Philippe Espinet. Lors de la précédente Coupe du monde de football, le tandem avait déjà déployé avec succès des serveurs d'appoint sous Linux pour que RMC, une autre station de radio de NextRadioTV, puisse absorber des pics d'activité. Philippe Espinet était alors le DSI du groupe et les solutions déployées ne concernaient pas encore le stockage.

50 téraoctets pour conserver un an d'émissions

Eté 2010. Le groupe NextRadioTV a l'opportunité de récupérer un canal de diffusion sur la TNT. Il va y diffuser une version télé de sa station de radio économique et financière, BFM Business. Mais il faut occuper le canal rapidement. *« La bascule de BFM Business en version télé devait se dérouler le 22 novembre. Pour être opérationnelle aussi rapidement, l'informatique a d'abord pourvu au strict nécessaire. A cette date, nous n'avions mis en place qu'un serveur de production pour stocker les éléments vidéo récurrents (habillages…) et ceux en cours de diffusion (un tampon d'au moins une heure d'émission) »*, raconte Philippe Espinet. La machine est récupérée dans l'équipement de la chaîne de télé sœur BFM TV. Sa capacité de 10 To est suffisante pour assurer le flux de diffusion, mais pas pour répondre à tous les besoins de stockage. *« Pour conserver au moins un an d'émissions et d'interviews (dix heures quotidiennes), 50 To sont nécessaires. Une heure d'émission télé pèse 12 Go, soit 240 fois plus que son équivalent en audio seul pour la station de radio »*, évalue Philippe Espinet.

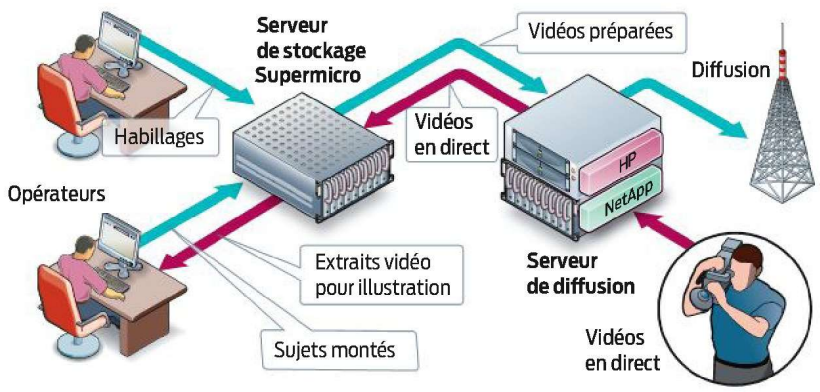
L'ENTREPRISE

NEXTRADIOTV
Activité : groupe de médias.
Siège : Paris (75).
CA 2010 : 139 M€.
Effectif 2010 : 750 personnes.

LE PROJET

Problème à résoudre : déployer rapidement, et pour un budget raisonnable, une solution de stockage capable de contenir toutes les émissions diffusées et en préparation.
Solution déployée : un serveur Supermicro de 50 To, configuré à la main et équipé du système open source Open Solaris.

LE PARCOURS DES VIDÉOS CHEZ BFM BUSINESS



Les opérateurs travaillent directement sur le serveur de stockage. Celui-ci déleste le dispositif opérationnel de diffusion des vidéos.

Un dangereux maillon faible

Outre l'obligation légale de conserver des enregistrements pour le CSA, les archives servent à illustrer des nouveaux sujets. Plus important : *« Pour un fonctionnement dans les règles de l'art, c'est directement sur un tel serveur de stockage que les 15 opérateurs de la chaîne doivent enregistrer toutes les séquences qu'ils montent avant qu'elles soient envoyées, au fil de la programmation, sur le serveur de diffusion »*, indique Philippe Espinet. La présence du

ERIC DURAND

Pour Jean Delestre *(à gauche)* et Philippe Espinet, les solutions propriétaires ne répondaient pas au cahier des charges.

seul serveur de diffusion entre les opérateurs et les antennes de diffusion reste alors un dangereux maillon faible.

La diffusion télé de BFM Business démarrée, Jean Delestre et Philippe Espinet s'attellent à trouver la solution d'archivage, qui doit être opérationnelle dès janvier 2011. « *Ou bien nous prenions du stockage de marque de type Netapp, EMC et consorts et devions débourser au bas mot 100 000 euros. Ou je suivais mon instinct et tâchais de mettre en place un serveur d'archivage assemblé à partir de matériels génériques et de briques logicielles open source non payantes* », raconte Jean Delestre.

Ce second choix, encouragé par Philippe Espinet, ne va pas de soi. « *Avec Linux, il aurait fallu morceler notre espace de stockage en volumes de 2 To* », se désole l'ingénieur. La solution de Netapp posait d'ailleurs le même problème, avec toutefois des espaces de 16 To qui auraient été moins nombreux. « *On pouvait bricoler pour éviter ce morcellement. Mais je me fais fort de ne déployer que des configurations standards. Si quelqu'un doit me remplacer, il doit comprendre immédiatement ce qu'on lui met entre les mains* », ajoute Jean Delestre. Autre problème, Linux ne s'occupe pas de la fiabilité des disques : si l'un d'eux défaille, le serveur de stockage gèle son fonctionnement sans prévenir durant le temps nécessaire à son autoréparation. Ce Raid matériel n'est pas du goût de Jean Delestre : « *Ce genre d'événements ne doit pas bloquer la diffusion de BFM Business !* »

Outre l'obligation légale du CSA, conserver les enregistrements sert à illustrer de nouveaux sujets

Jean Delestre persévère et écume les forums. Une solution s'impose : Open Solaris. Version open source de l'Unix historique d'Oracle-Sun, Open Solaris s'accompagne du système de fichiers ZFS, une composante hors pair en matière de stockage. « *Avec ZFS, plus besoin de morceler le stockage* », s'enthousiasme Jean Delestre ! Il garde aussi automatiquement les dix versions précédentes de chaque fichier, accessibles par un clic droit sur les postes Windows des opérateurs. « *C'est un vrai confort pour les utilisateurs. Et avoir des utilisateurs satisfaits est une victoire pour une DSI* », souffle Philippe Espinet.

Une mission assurée sur du matériel générique

Mais la caractéristique qui séduit le plus Jean Delestre est ailleurs : ZFS contient toutes les fonctions de sécurité les plus pointues et sait les exécuter sur du matériel générique. « *ZFS fait du Raid logiciel. Si une défaillance survient sur le stockage, il me prévient, la contourne et ne répare que lorsque j'ai pris toutes les dispositions nécessaires.* » Cette fonction n'est normalement disponible qu'avec des solutions de marque. « *Avec ZFS, nous avons pu avoir la même chose sur des machines Supermicro, c'est-à-dire le tout-venant des serveurs* », s'amuse Philippe Espinet.

Les serveurs Supermicro présentent l'avantage d'être configurables à la carte. « *Nous sommes partis sur une machine avec suffisamment de place pour loger 36 disques durs. Nous n'avons choisi que des composants de marque Intel parce qu'ils sont fiables et conçus pour fonctionner ensemble. Enfin, nous avons opté pour des quantités de mémoire et de puissance de calcul 1,5 plus élevées que les offres communes afin que la machine soit très réactive* », raconte Jean Delestre. Au final, la configuration coûte 15 000 euros, et il se trouve qu'elle est même deux fois plus rapide que le matériel Netapp déjà en place. Philippe Espinet respire : depuis janvier, ses utilisateurs n'ont pas vu de différence avec l'époque où ils ne stockaient que des émissions de radio.

Un succès qui résulte d'une réflexion pointue, à la portée toutefois de tout bon ingénieur. « *Pour savoir exactement de quelle configuration nous avions besoin, j'ai simulé divers fonctionnements avec des machines virtuelles VMware. Jusqu'à trouver la bonne formule. A un réglage près, le serveur Supermicro que nous avions commandé a fonctionné dès que nous l'avons reçu* », s'exclame Jean Delestre ! Et Philippe Espinet de conclure que, selon lui, les solutions open source sont maintenant prêtes à s'emparer du marché du stockage.

YANN SERRA

(*) NextRadioTV est la maison mère de Groupe 01, éditeur de *01 Informatique*.

POSTE DE TRAVAIL Veolia Propreté Sud-Ouest banalise l'outil informatique de ses agents

Un bureau personnalisé et sécurisé disponible sur n'importe quel poste

Veolia Propreté Sud-Ouest a fait le ménage sur les postes de travail de ses 700 agents. Désormais, en allumant son PC, chacun d'entre eux dispose d'un bureau qui prend en compte les spécificités de son métier et regroupe les ressources auxquelles il a localement accès. Par exemple, la gestion des ponts-bascules, chargés de peser les camions de collecte des déchets, ne peut être centralisée et doit s'effectuer en local. Cette ressource n'apparaît donc sur le bureau d'une machine que si elle est disponible localement. Un employé en déplacement dans une agence où il n'y pas de pont-bascule retrouvera tout son bureau, excepté le raccourci correspondant à cette application.

Cette homogénéisation des postes de travail constituait l'une des facettes d'un projet plus ambitieux de consolidation des serveurs de fichiers dans le centre de données de Toulouse. Auparavant, chaque employé utilisait trois environnements clients : un client web, un client Citrix pour les applications métier et un client lourd Windows dédié à la bureautique et à la messagerie Outlook. Chacune des 60 agences du pôle Sud-Ouest hébergeait un serveur de fichiers.

VEOLIA PROPRETÉ

Dans une agence dotée d'un pont-bascule, l'agent dispose de l'application correspondante sur son PC.

« Les environnements de travail sont désormais gérés de façon centralisée, selon les profils métier »

« *En 2008, nous avons décidé de rationaliser cette organisation en supprimant les serveurs locaux afin de tout centraliser. Nous voulions également fournir à chaque agent un bureau sécurisé auquel il puisse accéder où qu'il se trouve* », explique Thierry Morgant, responsable de l'informatique régionale. Epaulé par l'intégrateur Anestys, il recherche sur le marché un produit de gestion de l'espace de travail. Le Néerlandais RES Software et l'Américain Appsense se dégagent du lot. « *Nous avons préféré la solution RES Workspace Manager parce qu'elle ne nécessite qu'une console de gestion et qu'elle sait tenir compte de la présence ou de l'absence des ressources locales* », précise Thierry Morgant.

Désormais, les logiciels métier, comme les logiciels bureautiques, sont centralisés sur la ferme de serveurs Citrix.

L'ENTREPRISE

VEOLIA PROPRETÉ SUD-OUEST
(filiale de Veolia Environnement)
Activité : collecte et gestion des déchets pour les collectivités et les entreprises.
Siège : Toulouse (31).
CA 2009 : 283 M€.
Effectif : 700 personnes.

LE PROJET

Problème à résoudre : uniformiser et sécuriser les postes de travail.
Solution retenue : RES Workspace Manager de RES Software.

Pour ne pas rallonger les temps de réponse, des optimiseurs de trafic IP Engine d'Ipanema ont été installés dans le centre de données, ainsi que dans les agences importantes. Quant aux plus petites, elles ont été équipées d'IP Engines virtuels.

Un minimum d'intervention du service informatique

Le logiciel de RES Software est en frontal sur les serveurs Citrix. Il a aussi été déployé sur les PC portables. En effet, lorsque ceux-ci se connectent au site, leur bureau est « publié » par le serveur Citrix. Lorsqu'ils sont autonomes, déconnectés, le serveur local du portable prend la main et ne sélectionne que les applications autorisées. « *L'avantage de cette solution réside dans sa capacité à gérer les environnements de travail de façon centralisée, en fonction des profils métier et de la localisation de chaque agent, sans avoir à intervenir sur chaque poste* », souligne Thierry Morgant.

Un premier pilote a été déployé dans une agence fin 2008, puis étendu (une centaine de licences) à la région Languedoc-Roussillon. Aujourd'hui, le logiciel RES Workspace Manager est installé dans les 60 agences du Pôle Sud-Ouest. Et les régions Méditerranée, Centre-Ouest et Ile-de-France profiteront prochainement de la solution. « *A partir du moment où l'on touche à l'environnement de travail, il faut bien expliquer aux utilisateurs les raisons du changement et les avantages qu'ils en retireront,* insiste le responsable de l'informatique régionale. *Ce fut peut-être la phase la plus délicate du projet. Mais aujourd'hui, l'outil est entré dans l'usage et il est apprécié. Ainsi, lorsqu'un PC plante, chacun trouve bien commode de retrouver son environnement de travail sur n'importe quel autre poste.* » Cela représente également un soulagement pour la DSI, dont les équipes support, soulagées, n'ont plus à intervenir dans l'urgence.

JEAN-PIERRE SOULÈS

INTERVIEW

« Au PMU, nos contraintes sont celles d'une place financière »

CHRISTOPHE LERAY, directeur des opérations et des systèmes d'information (dosi) du PMU, a accompagné l'ouverture de son entreprise aux paris sportifs en dosant externalisation de l'hébergement et internalisation du développement web.

En quoi la diversification dans les paris sportifs et le poker en ligne a-t-elle représenté un virage stratégique ?

CHRISTOPHE LERAY : Avec les paris hippiques mutuels, le PMU répartit les enjeux entre les gagnants. Il ne gère pas de risque financier et le résultat de la course n'a pas d'influence sur son activité. Dans le cas des paris sportifs à cote fixe, les gagnants sont payés selon un taux garanti lors de l'acte d'achat. Ceci implique la gestion d'un risque financier, comme dans une salle de marchés bancaire. Ce fut une évolution importante en termes de business et d'informatique. En 2010, PMU.fr, avec 928 millions d'euros de paris en ligne, toutes offres confondues, est l'un des dix premiers sites marchands français.

Dans quelle mesure le système d'information (SI) du PMU a-t-il dû être transformé ?

CL : Nous avons bâti un système d'information de gestion des paris à cote fixe, qui complète notre système existant de paris hippiques mutuels hébergé sur mainframe. Une évolution inscrite dans le cadre d'une démarche d'urbanisation du SI. Elle a été conduite conformément à la volonté de la direction du marketing, qui souhaitait que le parieur accède à toutes les offres en ligne à partir d'un seul et même compte client. Ce projet s'est étalé sur pratiquement onze mois pour que nous soyons prêts le jour de l'ouverture à la concurrence de ce marché, en juin 2010.

Avez-vous externalisé ce projet informatique pour aller plus vite ?

CL : Nous avons monté une solution technique en propre pour le traitement informatique des paris sportifs, les frontaux web étant hébergés chez notre partenaire Atos Wordline. Nous avons eu recours à des environnements Unix pour le back end du système et à Linux pour la partie frontale. Nous nous sommes aussi appuyés sur la plate-forme d'Open Bet de l'éditeur anglais éponyme, que nous avons adaptée à nos besoins, préférant cette option à un développement interne. Notre partenaire irlandais Paddy Power a apporté son savoir-faire spécifique dans le trading pour l'élaboration des cotes de paris sportifs et nous a aidé à coordonner ces évolutions.

OLIVIER GUERRIN

L'activité poker en ligne a-t-elle bénéficié de la même approche ?

CL : Pour cette activité, nous nous reposons sur le Britannique Partygaming, opérateur de poker en ligne. Nous avons développé des interfaces temps réel entre notre SI et leur plate-forme pour pouvoir enregistrer tous les mouvements financiers déclenchés depuis les comptes clients PMU des joueurs.

Quelles compétences techniques internes avez-vous renforcées pour assurer cette diversification ?

CL : Sur la partie web, nous avons pris la décision, à l'automne 2009, de miser sur une équipe interne de développement que nous avons en grande partie embauchée. Aujourd'hui, 20 personnes travaillent en méthodologie agile Scrum, en mode itératif. Ce choix ambitieux nous apporte la réactivité nécessaire pour affronter un univers concurrentiel fortement évolutif.

Paris et jeu en ligne ajoutent-ils des contraintes temps réel pesant sur le SI ?

CL : Les paris sportifs en direct – live betting – ne sont qu'un impératif temps réel de plus pour le SI. Au PMU, l'informatique traite toutes les transactions électroniques génératrices de revenu avec une typologie temps réel proche de celle d'une place financière. Nous sommes habitués aux contraintes opérationnelles fortes : dix minutes d'arrêt de l'outil de production informatique coûtent un million d'euros ! ■

PROPOS RECUEILLIS PAR
FRÉDÉRIC BERGÉ

BIO EXPRESS

45 ans. Ingénieur télécoms (INT 1989).
De 1991 à 1994 : ingénieur télécoms en SSII.
De 1994 à 2001 : responsable production informatique chez Dresdner Bank.
De 2001 à 2006 : directeur infrastructure Europe et Asie de Thomson.
Depuis 2006 : directeur adjoint des systèmes d'information, puis dosi, à partir de 2008, au sein du PMU.

RENCONTRE YVES MESLANS, CHU de Besançon

Un homme de contact pour piloter des projets fédérateurs

En vingt ans de carrière dans l'informatique médicale, Yves Meslans a conduit plusieurs chantiers d'envergure, comme la fusion d'équipes IT à l'hôpital de Besançon. Il y gère désormais le projet du dossier médical personnel.

Depuis l'an dernier, Yves Meslans a une casquette supplémentaire. Il a ajouté celle de chef de projet du dossier médical personnel (DMP) à celle d'adjoint du chef du service informatique du CHU de Besançon, qui compte une quarantaine de collaborateurs. Il est en outre responsable du pôle de maîtrise d'œuvre applications et projets, qui regroupe une vingtaine d'informaticiens. Dans la pratique, il consacre 40 % de son temps à la gestion directe de projets, dont celui du DMP au sein du centre hospitalier. « *Notre hôpital étant le principal site pilote de Franche-Comté sur le projet du DMP, c'est moi qui le représentais à toutes les réunions organisées par l'Agence des systèmes d'information partagés de santé (Asip Santé), depuis la relance du chantier national* », explique-t-il. Au terme d'une année de travail avec l'Asip et les éditeurs des divers systèmes pour réaliser les interfaces, il a pu mettre en production le service, en mars dernier. « *Nous assurons désormais une surveillance sur la montée en puissance de l'alimentation des DMP* », précise-t-il.

Le DMP, avec tous les aspects de sécurité des données personnelles qu'il comporte, constitue une suite logique dans la carrière de cet informaticien de 45 ans. Il a d'abord été initié au domaine de la santé, puis sensibilisé au problème de la confidentialité des données médicales par le professeur Jean-François Viel. Cet épidémiologiste dirigeait alors le département d'information médicale du CHU de Besançon – il était depuis huit ans l'informaticien polyvalent de la petite structure – et assurait parallèlement le rôle de conseiller scientifique de l'Association pour la prévention des cancers du col de l'utérus, précédent employeur d'Yves Meslans.

De la technique à la gestion de projet

En 2001, Jean-François Viel le débauche. En rejoignant l'hôpital de Besançon pour piloter une équipe de trois personnes au sein du département d'information médicale, Yves Meslans se forme au métier de chef de projet. En 2005, il participe au rapprochement de l'informatique administrative et de l'informatique médicale, qui conduit à la fusion des équipes correspondantes, qui fonctionnaient jusque-là de manière cloisonnée. Il devient alors le responsable adjoint de l'équipe fusionnée. « *Même si le changement a été délicat à conduire, personne ne voudrait, aujourd'hui, revenir en arrière* », précise-t-il. En parallèle, il accompagne la mutation du pôle études informatiques. « *Auparavant, de nombreux applicatifs étaient développés en interne. Depuis quelques années, nous utilisons des progiciels du marché et nous travaillons de plus en plus en mode projet pour fournir des services.* »

> « Il faut sans cesse convaincre les utilisateurs métier de la valeur ajoutée de l'informatique »

Des rencontres informelles pour prendre du recul

Quel manager est-il avec ses collaborateurs ? « *Nous avons une réunion toutes les trois semaines, mais je participe plusieurs fois par semaine à des entretiens informels avec les informati-*

SES CONSEILS

- Etre intuitif et savoir s'adapter.
- Faire preuve de ténacité. Il faut parfois attendre des années avant d'achever des projets.
- Aimer gérer des projets complexes impliquant de multiples acteurs.

SON PARCOURS

1989 : DEA automatique, informatique et robotique à l'université de Besançon.
De 1993 à 2000 : responsable informatique de l'Association pour la prévention des cancers du col de l'utérus, dans le Doubs.
Depuis 2001 : CHU de Besançon. Chef de projet au département d'information médicale, puis responsable adjoint du système d'information. Pilote le pôle applications et projets, et le DMP.

JEFF PACHOUD

Principale satisfaction d'Yves Meslans : la variété des contacts qu'il a tissés avec les utilisateurs.

L'AVIS DE L'EXPERT

DR

Bernard Riquier, dirigeant d'Akting (cabinet de recrutement et de conseil en ressources humaines)

La capacité d'adaptation. Malgré une formation qui le destinait plutôt à l'informatique industrielle, il a débuté dans le domaine médico-technique, puis est passé à l'informatique de gestion – de la maîtrise d'œuvre à l'assistance à maîtrise d'ouvrage – et de l'expertise au management. Le secteur hospitalier lui a aussi appris que la principale difficulté d'un système d'information est de nature fonctionnelle, c'est-à-dire liée au métier et à sa relative ouverture à l'innovation.

Plusieurs portes s'ouvrent à lui. Il pourrait naturellement devenir le numéro un d'une DSI dans un établissement de santé, ou directeur de grands projets, comme le DMP, dans un cabinet de conseil. Il pourrait aussi mettre à profit son potentiel dans des domaines proches (industrie pharmaceutique, établissements sanitaires et sociaux privés, haute autorité de santé...).

ciens de mon équipe, souligne-t-il. *Cela nous donne l'occasion de mieux nous connaître, ou d'évoquer notre travail et sa valeur ajoutée pour les métiers en prenant du recul sur le quotidien.* » De la même façon, il ne se contente pas de la réunion hebdomadaire de reporting avec le DSI, la cellule assistance à la maîtrise d'ouvrage et son chef de service. Ni de celle du chef de service avec ses responsables de domaines et le responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI). En tant qu'adjoint, il déjeune deux ou trois fois par semaine avec son supérieur hiérarchique pour prendre avec lui un peu de recul sur leur mission.

Son principal sujet de satisfaction est la variété des contacts humains qu'il a tissés, notamment avec les utilisateurs : les équipes soignantes (de l'infirmière au professeur de médecine), mais aussi les personnels administratifs (de la secrétaire au directeur du CHU). Il doit toutefois sans cesse les convaincre de la valeur ajoutée de l'informatique et de l'intérêt de passer à une nouvelle solution. « *Dans un établissement de santé,* rappelle-t-il, *le cœur de métier est d'abord de soigner.* » Des difficultés qui ne lui font pas peur. Il assure aimer les défis, comme celui de travailler avec des ressources humaines et matérielles réduites.

CHRISTINE PERESSINI

SES RÉFÉRENCES

UN SALON

HIT (Health Information Technologies), une rencontre annuelle parisienne sur les technologies de l'information et la santé (www.health-it.fr). Prochain rendez-vous les 17 et 19 mai 2011.

LES SITES WEB

TICsante.com et sa newsletter s'avèrent incontournables sur le sujet des TIC appliquées à la santé. Le hub Systèmes d'information hospitaliers (SIH), sur le réseau social professionnel Viadeo, offre des échanges intéressants.

DES OUVRAGES

Le rapport de l'Inspection générale des affaires sociales (Igas) de mars 2011.
Le livre blanc santé de Syntec numérique (mai 2010).
De l'informatique, par Michel Volle (Economica, 2006).

NUL N'EST CENSÉ...

Les priorités de la Cnil en 2011

Le programme 2011 des contrôles de la Cnil a été adopté le 24 mars. En plus des contrôles sur des sujets jugés prioritaires, tels que la sécurité des données de santé ou les flux de données transfrontières, la Cnil s'est fixé un objectif d'au moins 150 contrôles sur les dispositifs dits « de vidéoprotection ». A consulter sur le site de la Cnil : http://goo.gl/BEJZH.

Financement public du haut débit

UNKNOWNACCT01

La Commission européenne envisage la révision en 2012 des règles établies en septembre 2009, relatives au financement public des infrastructures des réseaux de communication à haut débit. La Commission, qui a élaboré un questionnaire, a donné aux acteurs du secteur jusqu'au 31 août 2011 pour faire connaître leur point de vue. Le communiqué de presse est sur le site de l'Union européenne : http://goo.gl/OQ4ZG.

Noms de domaine et résolution des litiges

En attendant le futur cadre juridique des noms de domaine, qui entrera en vigueur au 1er juillet, l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) et l'Association française pour le nommage internet en coopération (Afnic) ont décidé de suspendre les procédures alternatives de résolution de litiges mises en place pour résoudre les contentieux en la matière. L'Afnic travaille à l'installation d'une nouvelle procédure en adéquation avec le futur encadrement juridique des noms de domaine. Le communiqué de presse est sur le site de l'Afnic : http://goo.gl/0jAth.

JURIDIQUE

DR

Christiane Féral-Schuhl,
avocate à la Cour, associée fondatrice du cabinet Féral-Schuhl/Sainte-Marie, et bâtonnier désigné du Barreau de Paris

La signature électronique d'un fichier zip ne suffit pas

LE FAIT : le tribunal administratif de Toulouse, saisi par un candidat évincé d'un marché public, a jugé que la signature électronique d'un fichier zip ne peut remplacer celle des documents compris dans ce fichier.

La réforme du code des marchés publics de 2006 a introduit diverses règles visant à inciter à la dématérialisation des marchés publics. Les acheteurs publics peuvent imposer la voie électronique pour la passation de certains marchés à procédure adaptée, et cette procédure dématérialisée est même obligatoire dans certains cas.

Le strict respect du code

La soumission au marché électronique impose cependant le strict respect du formalisme exigé. Les candidatures et les actes d'engagement transmis par voie électronique doivent être signés par le candidat au moyen d'un certificat de signature électronique qui garantit son identification. En l'espèce, le candidat avait signé de façon manuscrite les documents de son dossier d'offre et de candidature, les avait scannés, puis en avait réalisé un fichier zip. C'est ce fichier compressé qui avait fait l'objet d'une signature électronique. Le tribunal a rejeté la requête du candidat évincé, considérant que la signature du fichier zip ne peut pallier l'absence de signature électronique des documents figurant dans ce fichier. De même que ne serait pas valable la signature manuscrite de l'enveloppe contenant les documents d'offre et de candidature.

Une décision transposable ?

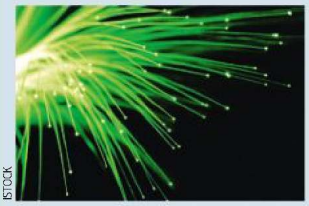
Une telle décision pourrait-elle être transposée au-delà du cadre strict des marchés publics ? Le tribunal a considéré, dans des termes très génériques, que n'étaient pas méconnues par l'acheteur public les dispositions de l'article 1316-4 du code civil selon lesquelles la signature électronique consiste en l'usage d'un procédé fiable d'identification, garantissant son lien avec l'acte auquel il s'attache *« dès lors que le fichier zip doit être considéré comme un acte distinct des documents qu'il contient »*. On peut s'interroger sur cette interprétation, qui viendrait limiter la possibilité de signer en bloc plusieurs documents, alors que les techniques actuelles de signature électronique permettent de garantir tant l'intégrité de ces documents que l'identité du signataire.

CHRISTIANE FÉRAL-SCHUHL

CE QU'IL FAUT RETENIR

La seule signature électronique d'un fichier zip n'emporte pas engagement du candidat. Tous les documents, pièces et certificats, qui auraient été signés à la main dans le cadre d'une procédure papier, doivent être signés électroniquement dans le cadre d'une procédure dématérialisée.

OPINIONS


ISTOCK

Le déploiement de la fibre optique risque d'être freiné par un excès de réglementation. P. 34

La géolocalisation, rend service au prix d'une intrusion certaine dans la vie privée P. 34

Pourquoi la nomination d'un DSI de l'Etat est une décision stratégique pour notre développement numérique. P. 36

WEB **GEORGE COLONY,** fondateur et PDG de Forrester Research

App internet, la prochaine vague à intégrer dans sa stratégie numérique

Comme la plupart des présidents-directeurs généraux, vous vous sentez à l'aise parce que votre société dispose d'un magnifique site web. Mais ne soyez pas trop décontractés. Car, sachez-le, la manière dont vous dialoguez avec vos clients est encore une fois sur le point de changer.

Deux modèles informatiques ont dominé ces vingt dernières années. Dans le premier des deux, celui que j'appelle le « modèle Microsoft », les ordinateurs individuels effectuent la plupart du travail localement. Dans le second, le web/cloud, le travail est réalisé sur des serveurs distants. Or ces modèles sont aujourd'hui démodés.

Le modèle Microsoft et le web/cloud sur la touche

Tout d'abord, le modèle Microsoft n'est pas parvenu à faire réaliser des économies d'échelle avec le cloud. Et de son côté, le web/cloud n'a pas su tirer avantage de la croissance exponentielle de la puissance du stockage local et des processeurs. Et maintenant, à quoi va-t-on assister ? A l'émergence de quelque chose que j'appelle les « app internet ».

De puissants outils locaux, PC, smartphones et tablettes, font fonctionner des applications qui, simultanément et en douceur, tirent avantage des ressources du web/cloud. Pour voir ce modèle en action, vous n'avez qu'à jeter un coup d'œil sur les applications iPhone et sur celles d'Android! Mais que signifie app internet? Le web, en tant qu'architecture logicielle dominante de l'internet, est mort et, pour une fois, je partage l'avis de Chris Anderson, journaliste au magazine *Wired*. L'information dans les app internet n'est pas facilement repérable – Google a encore de beaux jours devant lui. Microsoft, en gibier traqué, continue de pomper les derniers dollars que génère Office. Quant à Apple, il poursuit son chemin ; la société surfe sur le bon spot des app internet. Facebook, lui, est en danger parce que trop orienté web – notez que la société n'a toujours pas livré d'applications pour l'iPad. De nouveaux entrants tels que Flip Boards, capables de réactualiser du contenu web comme Facebook dans le monde des app internet, vont décoller – et une multitude de nouvelles sociétés occuperont ce terrain.

DR

« Ceux qui s'éterniseront trop longtemps sur le web se feront massacrer »

Viser des applications orientées internet

Quelques-uns des acteurs du Sofware as a Service (Saas), un secteur déjà encombré, sentiront certainement venir le changement et glisseront peu à peu vers les app internet (salesforce.com, par exemple) – mais ceux qui s'éterniseront trop longtemps sur le web se feront massacrer. AT&T et Verizon vont avoir davantage de travail. Leur problème? Fournir assez de bande passante pour répondre à la demande générée par ce nouveau modèle.

Et dans votre entreprise, que se passe-t-il ? Neff Hudson, le responsable de l'expérience client de la compagnie d'assurance USAA, s'est exprimé sur le sujet à l'occasion de l'un de nos forums : « *Nous nous éloignons du web et nous nous tournons vers des applications orientées internet. C'est ainsi que nous envisageons l'avenir de l'expérience client dans notre société.* »

Traduction : en tant que président-directeur général, vous devez commencer dès maintenant à entraîner votre directeur informatique et votre directeur marketing vers les app internet. Car le web n'est que l'avant-goût de ce qui nous attend. ■ GEORGE COLONY

HUMEURS LE POINT DE VUE DES JOURNALISTES DE LA RÉDACTION DE 01

En mobilité surveillée

Pierre Landry, rédacteur en chef adjoint

L'iPhone et l'iPad pistent nos déplacements à l'insu de notre plein gré ? L'affaire est finalement assez anecdotique. Les appareils d'Apple conservent également en leur sein, comme tout téléphone mobile ou dispositif communicant qui se respecte, nos contacts, nos SMS, et diverses informations personnelles. Toutes ces données sont « en clair » et lisibles en utilisant les logiciels adéquats, sans beaucoup d'efforts de manipulation. Sauf si l'usager prend soin de crypter les sauvegardes lors de la synchronisation avec son poste de travail. Et s'il verrouille l'accès à son téléphone à l'aide de différents codes, et ne prête pas son appareil. Il doit aussi, plus généralement, gérer avec attention les données qu'il destine à ses sphères publique, privée, intime, familiale, personnelle : une vraie stratégie à mettre en place tant il devient difficile de jongler entre tous ses « amis ». Les données de géolocalisation sont un nouveau pan de vie personnelle que nous dévoilons. Pour bénéficier d'une assistance à la navigation routière, savoir où est la station-service la plus proche, s'il y a un restaurant ouvert à proximité, nous permettons à un dispositif de connaître notre position et de la transmettre à un service. De manière maîtrisée, nous semble-t-il. Mais qui lit vraiment jusqu'au bout les contrats d'utilisation et autres Eula (End-User Licence Agreement) et TOS (Terms of Service) des fournisseurs de logiciels et de services ? Nous sommes déjà pistés par l'utilisation de notre carte bancaire ou de notre GPS. Alors un dispositif de plus… Utile qui plus est… Néanmoins, il serait rassurant de pouvoir se dire que l'on peut encore se déplacer dans le monde réel de la même manière que l'on visite des sites web sans laisser de traces avec une fenêtre de navigation privée. Enfin, il est toujours possible d'éteindre son téléphone…

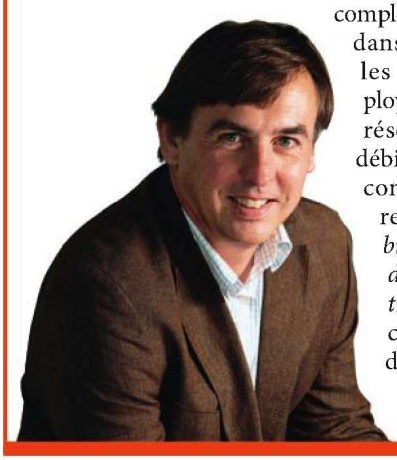
« Les données géolocalisées sont un autre pan de vie privée dévoilé »

À trop vouloir réguler la fibre…

Frédéric Bergé, grand reporter

A trop vouloir bien faire, on se met parfois des bâtons dans les roues. Ainsi, à en croire l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) début 2011 : « *La France est le premier pays de l'Union européenne à avoir établi le cadre réglementaire du déploiement de la fibre optique sur l'ensemble du territoire.* » Toutefois, la régulation prend des allures de « mille-feuilles » ; ce qui risque de complexifier le contexte dans lequel évoluent les opérateurs déployant les nouveaux réseaux à très haut débit. Le régulateur a lancé une consultation pour édicter une recommandation « *pour le fibrage des immeubles de moins de 12 logements dans les zones très denses* » (Paris et sa petite couronne, et les grandes villes de province). L'Arcep y définit les modalités d'accès aux lignes par zones, selon la densité de population ! Elle préconise de reprendre le découpage en îlots regroupés pour des indicateurs statistiques (Iris) de l'Insee. Elle veut faciliter le déploiement de la fibre dans les petits immeubles et les quartiers pavillonnaires et favoriser un développement homogène du très haut débit sur le territoire, évitant une couverture en peau de léopard, sur fond de concurrence et de mutualisation des infrastructures ! Intention louable. Citant un exemple à Marseille, l'Arcep explique alors, cartographie détaillée à l'appui : « *Ce schéma illustre une situation dans laquelle il semble efficace et opportun que l'ingénierie des immeubles de plus de 12 logements de la poche de basse densité situés à proximité immédiate de la frontière avec un Iris de haute densité soit homogène avec celle des immeubles de plus de 12 logements de cet Iris de haute densité frontalier.* » Ouf ! Mais à trop vouloir définir des sous-catégories, la complexité des recommandations sur le déploiement de la fibre n'en devient-elle pas contre-productive ?

« Le régulateur veut fibrer les immeubles de moins de 12 logements »



PHOTOS NILS STOLTENBORG

ON EN PARLE DANS LES BLOGS

À qui profitera l'attribution des licences 4G ?

La synthèse. Alors que l'appel d'offres pour les licences de quatrième génération de téléphonie mobile est lancé ce mois-ci, se pose la question de savoir à qui profiteront les recettes. Ce sera à l'armée. Ces licences étaient, en effet, préalablement utilisées par les systèmes de défense Félin et Rubis. L'armée a d'ailleurs prévu deux milliards de ressources exceptionnelles sur trois ans, provenant du produit des enchères sur les fréquences hertziennes. « *Or, une analyse des prix de certaines cessions réalisées dans des pays voisins, notamment en Allemagne, permet d'envisager environ quatre milliards d'euros dans des conditions à peu près équivalentes.* » Une manne supplémentaire qui aiderait l'armée « *à éponger les hausses du prix de l'essence, les frais d'opérations extérieures sur plusieurs fronts, ainsi que le retard des cessions immobilières.* »

MIGUEL FERRANDO

Un billet du blog Société numérique et nouvelles technologies : (r)évolutions

http://goo.gl/kMYxD

Montrez-nous les données ! Ce sont les nôtres après tout...

La synthèse. La récolte et la diffusion des informations personnelles par des entreprises commerciales soulèvent des problèmes de confidentialité. Aux Etats-Unis, les sénateurs John Kerry et John McCain ont proposé d'y répondre avec le Commercial Privacy Bill of Rights. Cette démarche fait toutefois l'impasse sur le droit d'accès à nos propres données. L'auteur propose que la société qui collecte électroniquement les informations associées à un utilisateur soit en mesure de les lui restituer sous un format facile à télécharger et à exporter. « *Vous prêtez vos données à une entreprise, et vous en voudriez une copie pour votre usage personnel.* » Le gouvernement britannique vient d'annoncer une initiative en ce sens, intitulée Mydata.

ISTOCK

Une analyse de Richard Thaler, économiste (traduit sur Framablog)

http://goo.gl/lc6L6

SSII françaises : entre immigration ou offshore, le choix est clair

La synthèse. Ministre de l'Intérieur, Claude Guéant a récemment indiqué qu'il avait « *demandé que l'on réduise le nombre de personnes admises au titre de l'immigration du travail* ». Cela a suscité un vif émoi parmi les SSII. Pour l'auteur, cela n'a rien de choquant. L'essence même de l'immigration consiste à faire venir la main-d'œuvre étrangère dont le pays a besoin. L'offshore représente une alternative, mais elle rencontre des difficultés de mise en œuvre. « *Du point de vue d'une SSII, on ne peut pas se contenter de " vendre du CV ". L'offshore n'est pas soluble dans la régie, contrairement à l'immigration qui est, elle, parfaitement " régie-compatible ".* »

CASA

Une humeur de Jean-François Renault, dirigeant d'Offshore Boosting

http://goo.gl/W7I3o

LE BUZZ SUR 01NET ENTREPRISES

Apple devient le numéro deux de l'informatique

DR

Steve Jobs, le patron d'Apple.

Marché. Apple crève encore le plafond. Pour le deuxième trimestre de son exercice fiscal 2011, le constructeur enregistre un chiffre d'affaires de 24,7 milliards de dollars (+ 83 % par rapport à l'année dernière) et un bénéfice record de 5,99 milliards, soit 95 % de mieux d'une année sur l'autre. S'il reste derrière HP, il détrône pour la première fois IBM. Avec 18,6 millions d'unités vendues (113 % de mieux qu'en 2010), l'iPhone représente la moitié des revenus d'Apple : deux fois et demie les revenus générés par les Mac et quatre fois ceux tirés par l'iPad. Alors, un « 01naute » se pose la question : « *S'agit-il encore d'informatique ?* »

http://goo.gl/XhzFL

CARTE BLANCHE À...

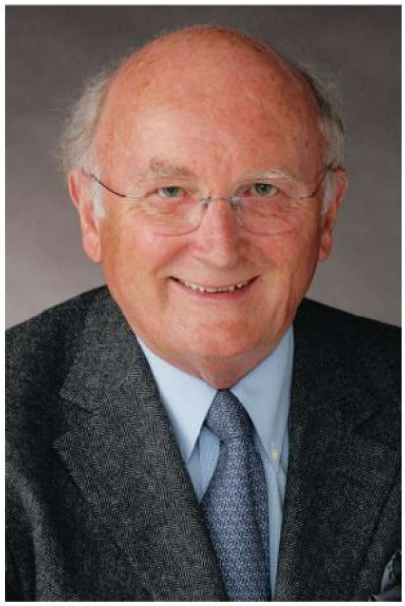
La tâche du DSI de l'État : conjuguer volonté et talents

BERNARD MOLLAND est expert en gouvernance opérationnelle du système d'information. Il explique pourquoi la création de la direction interministérielle des systèmes de communication et d'information de l'Etat va dans le bon sens.

Nous avons tous à l'esprit des cas où la direction financière a « signé » un contrat de licence pour un ERP ou un système d'aide à la décision, sans avoir pris soin d'évaluer l'existence même des infrastructures informatiques qui supporteront ces nouveaux systèmes. Devant les difficultés d'intégrer leurs serveurs dans les centres de production de la DSI et de déployer le réseau pertinent pour supporter les trafics induits, ces nouveaux outils sont alors externalisés dans l'urgence, complexifiant d'autant leur intégration ultérieure dans le système d'information de l'entreprise. Cette complexité peut d'ailleurs s'accroître dans le temps, lorsque d'autres métiers en feront de même : la direction des ressources humaines dans le cadre de son propre SIRH, la direction des opérations, soucieuse de sécurité, qui adhérera à son tour à un système de gestion des accès aux différentes applications du système d'information… sans qu'à aucun moment ne soient pris en compte le service aux usagers ni les besoins d'intégration de tous ces systèmes !

Le risque d'absence de gouvernance

Ces décisions expriment souvent l'incapacité d'un management à intégrer les systèmes informatiques des business units au sein d'une même offre de services, proche des métiers et pilotée par une équipe responsable d'assumer leur interopérabilité et soucieuse d'accroître leur productivité pour en réduire les coûts. Ces exemples illustrent aussi l'absence d'une gouvernance qui formalise le rôle et les responsabilités de tous les acteurs et qui impose à la direction



DR

« Il faut une réelle gouvernance capable de piloter les investissements informatiques de l'État »

informatique de l'entreprise d'être attentive au besoin des métiers, de les aider à formaliser leurs budgets et à les transmettre à la direction générale pour consolidation, validation et décision d'investissement. Lorsqu'une telle autorité existe, aucun patron métier ne décide seul d'un projet informatique.

Ce point est d'autant plus vrai en matière d'applications transverses utilisées par toutes les business units, tels les budgets, la comptabilité, la consolidation financière, la gestion des ressources humaines, etc. Autant de raisons expliquant pourquoi il est important de s'appuyer sur une direction centrale, crédible et compétente, du système d'information, dotée des ressources nécessaires pour assumer sa mission de pilotage et accompagner l'ensemble des métiers de l'entreprise afin qu'ils réussissent leur propre transformation. Si cette direction dispose des talents nécessaires, elle aura la capacité d'aider le management dans sa prise de décision. Cela s'applique aussi bien aux grandes entreprises qu'à l'administration. Et ces signatures qui l'engagent sans que personne n'en soit tenu pour responsable disparaîtront alors !

Mettre en place, en France, une politique numérique

Comme le recommande le rapport Attali, il devient urgent que l'administration se dote d'une structure technique de confiance composée de véritables professionnels afin d'assumer, au nom de l'Etat, le pilotage de son système d'information, hors de ses corps administratifs et des lobbies des acteurs économiques. La décision de créer la direction interministérielle des systèmes d'information et de communication de l'Etat va dans le bon sens. Nous en avons fait la recommandation dès juillet 2007 ! Encore va-t-il falloir lui donner les moyens d'agir, et lui adjoindre les talents nécessaires pour assumer une réelle gouvernance, recruter et animer une équipe d'experts techniques, de façon à créer une vision qui mobilise les acteurs, à gérer les professionnels de ce métier, à piloter les budgets et les investissements informatiques de l'Etat, ainsi que pour mettre en place une politique numérique digne de ce nom en France. Nous devons savoir saisir les opportunités offertes par la montée en puissance des nouveaux modèles qui influencent l'industrie informatique en termes de fourniture d'énergie informatique et de logiciels ouverts. Construisons l'écosystème qui encourage nos ingénieurs à créer et à s'investir en France.

Avec des talents de confiance, le gouvernement pourra alors piloter le système d'information de l'Etat et décider pour ses investissements stratégiques avec plus de sérénité. Au moins, il saura qui va devoir assumer.

BERNARD MOLLAND

MARRE DE PERDRE DU TEMPS

À INSTALLER VOS LOGICIELS ?

© Heldair Almeida - Fotolia.com

© Maxim Kazmin - Fotolia.com

GAGNEZ

JUSQU'À 2H

ET INSTALLEZ

TOUS VOS LOGICIELS

EN UN CLIC !

01 CLIC INSTALL

www.01net.com/01clicinstall

01net. telecharger.com

DOSSIER

PHOTOS DR

« Cette année, nous allons recruter 250 personnes et les candidats recherchés sur Paris sont, à 80 %, des profils grands systèmes. »

Laëtitia Lecossois, directrice du recrutement de Sodifrance

TENDANCE

Huit étudiants de l'Isep vont partir en Inde avec la société de services Capgemini dans le cadre de leurs études. Le stage débute par trois mois à Paris, suivis de trois autres en Inde.

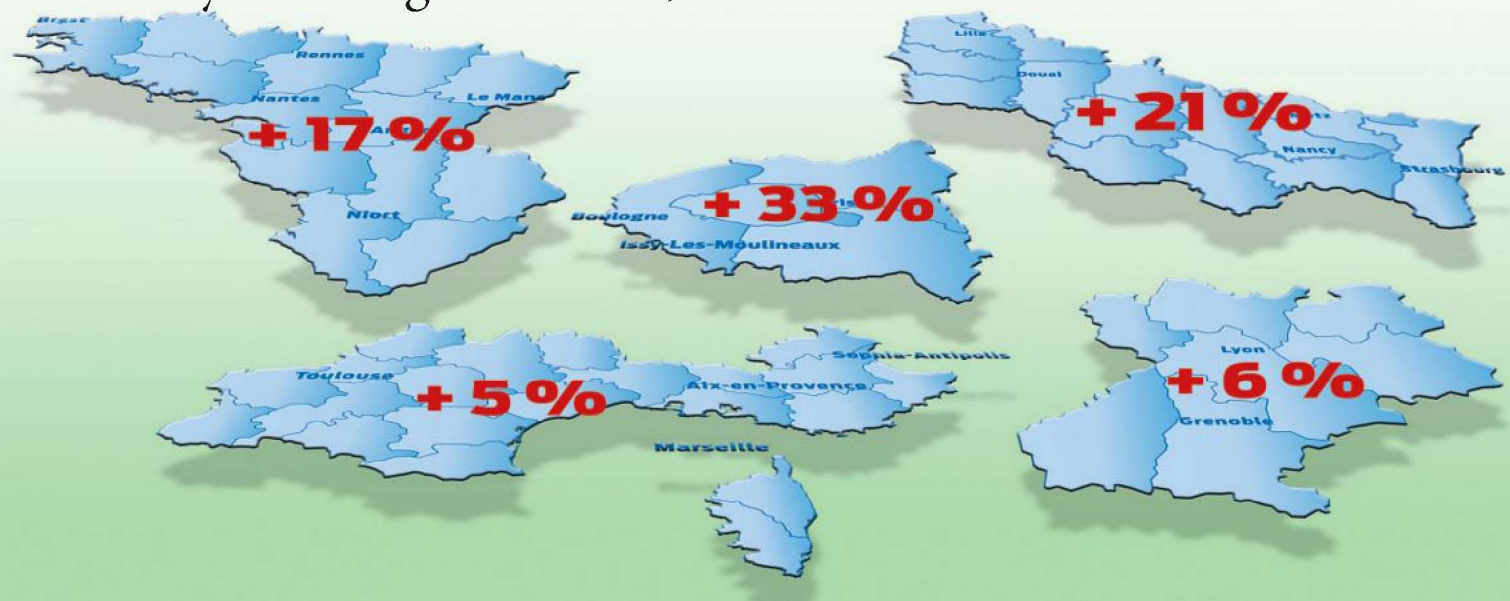
ÉVENEMENT

Alcatel-Lucent, Bouygues Telecom ou Logica invitent les étudiants et les jeunes diplômés d'écoles de commerce, d'ingénieurs et d'universités scientifiques à les rencontrer au Forum des métiers (28 mai, Paris).

Emploi

DES PLANS DE RECRUTEMENT QUI PASSENT AU VERT

L'embellie sur le marché français de l'emploi informatique, amorcée au second semestre 2010, se confirme au premier trimestre 2011. Et si, en 2010, les recrutements s'effectuaient essentiellement dans les moyennes et grandes SSII, aujourd'hui, toutes les entreprises (grands comptes, PME, petites SSII) sont concernées. Les régions Ile-de-France, Rhône-Alpes et Paca (Provence-Alpes-Côte d'Azur) sont les plus dynamiques, talonnées par le Grand Ouest.



DOSSIER RÉALISÉ PAR
JULIETTE FAUCHET ET MARTINE
TRIQUET-GUILLAUME

TENDANCE

France Télecom Orange signe un accord sur l'insertion des jeunes. Il s'engage, entre autres, sur 2 500 stagiaires intégrés chaque année, la formation des tuteurs et un taux de féminisation des alternants.

EN CHIFFRE

30 554 filles (27,4 % de l'effectif total) inscrites dans les écoles d'ingénieurs en 2009-2010 ; 17 % des ingénieurs sont des femmes.

« Formation en alternance et stages aident à recruter des profils performants. Nous embaucherons 700 recrues en 2011. »

Jacques Adoue, Capgemini France

Marché LA REPRISE SE CONFIRME, MAIS LE TURNOVER REPREND

Avec plus de 30 % d'augmentation des offres d'emploi au premier trimestre 2011, la croissance amorcée en 2010 se poursuit.

Les jeunes diplômés sont courtisés et les salariés bougent afin de dynamiser leur carrière et leur salaire.

Selon Trendeo, cabinet de veille et de conseil en recherche d'information, l'amélioration de l'année 2010 résultait d'une politique de remplacement, puis d'une période de création de postes. *« Après le gel des embauches et les licenciements massifs qui ont eu lieu en 2009, 2010 a renoué timidement avec les recrutements lors du premier semestre, avant d'afficher un réel dynamisme lors du second »,* indique Mickael Cambot, responsable de la division IT chez Robert Walters. Cette tendance se confirme en 2011 : les sites d'emploi comme Monster, Keljob ou Régionjobs ont diffusé 30 % d'offres d'emploi supplémentaires lors du premier trimestre, par rapport à la même période un an plus tôt.

Selon David Cousquer, gérant de Trendeo, *« ce premier trimestre 2011 marquerait donc le début d'une vraie reprise, reposant sur une dynamique de création d'emplois plus que sur des remplacements ».* Parmi les indicateurs révélateurs de cette reprise, l'embauche des jeunes. Pour Guillaume Pontnau, directeur des opérations chez Monster France, *« en période de crise, les jeunes se révèlent les premiers touchés. Aujourd'hui, ils sont à nouveau très courtisés et les diplômés de 2010 n'ont pas rencontré les difficultés de leurs aînés. »*

Cabinets de conseil, grands comptes et PME renouent avec les embauches

Autre indicateur positif de ce début d'année : le profil des entreprises. Alors qu'en 2010 les SSII et les éditeurs étaient les plus gros pourvoyeurs d'annonces, les cabinets de conseil, les grands comptes et les PME s'affichent aujourd'hui à nouveau sur les sites d'emploi. *« Les entreprises créent des postes pour gérer les projets qu'elles avaient mis en sommeil pendant la crise ou qu'elles avaient sous-traités à l'extérieur. Elles embauchent pour les conduire en interne »,* constate Guillaume Pontnau.

Troisième phénomène enfin, la reprise du turn over. Depuis quelques mois, on assiste à une recrudescence des départs dans les SSII, les salariés ayant à nouveau de nombreuses opportunités et estimant que c'est le meilleur moyen de dynamiser leur carrière et leur salaire.

L'AVIS DE L'EXPERT

DR

Sylvain Bonnin, Manager Executif Senior chez Michael Page International

« Les perspectives d'embauche des éditeurs pourraient surpasser celles des SSII »

Courant 2010, les éditeurs de logiciels et les SSII ont affiché à nouveau des plans de recrutement. Cette tendance s'accélère d'ailleurs depuis le début de l'année 2011, et il ne serait pas étonnant que les perspectives d'embauche des éditeurs s'avèrent supérieures à celles des SSII.
Ils cherchent en effet à consolider leurs départements recherche et développement et à embaucher des commerciaux pour développer leurs parts de marché.

De leur côté, les SSII s'arrachent les spécialistes Java EE et .Net. Mais aussi les profils expérimentés en ERP (SAP, Oracle...), en outils décisionnels, collaboratifs et d'architecture du système d'information (SI). Enfin, bien que le volume des recrutements soit moins important dans les entreprises clientes, celles-ci renouent néanmoins avec les embauches. Les profils recherchés sont davantage des architectes urbanistes, des gestionnaires de projet et des responsables de SI pour les PME.

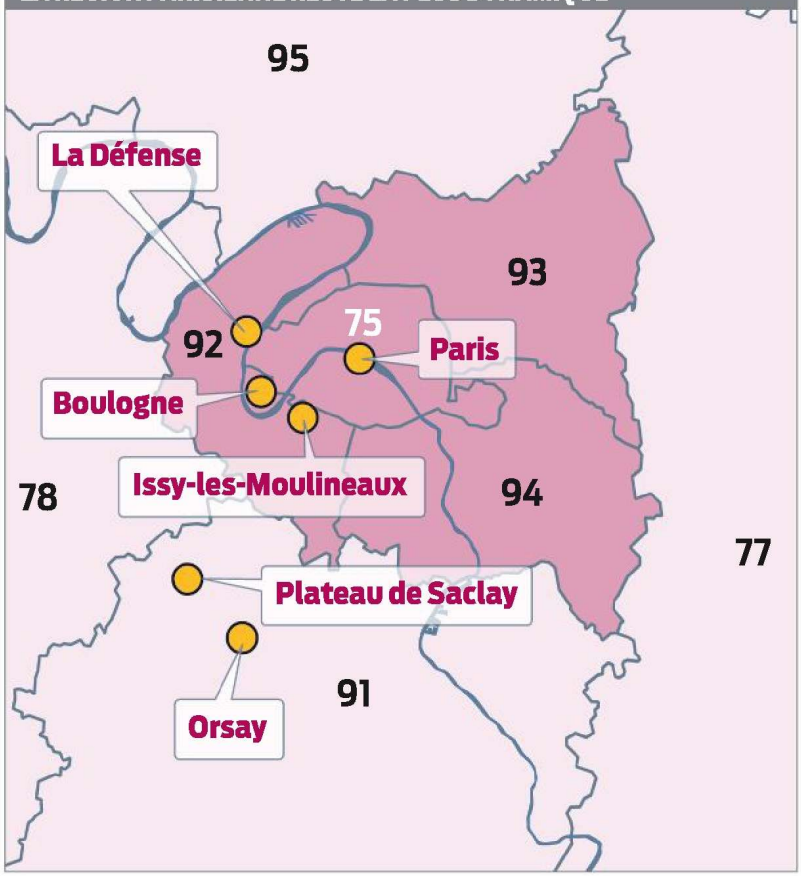
ILLUSTRATIONS : MARC ROBERT

Île-de-France MOINS TOUCHÉE PAR LA CRISE, LA RÉGION PARISIENNE REPART PLUS VITE

Avec la forte présence d'entreprises informatiques et télécoms, Paris et l'Ouest du département s'avèrent les plus gros pourvoyeurs d'offres.

Après les SSII en 2010, les PME et les grandes entreprises renouent avec les recrutements.

LA RÉGION PARISIENNE RESTE LA PLUS DYNAMIQUE



L'Ile-de-France est la première région économique française, avec la présence de zones d'activité comme Paris-La défense, Boulogne, Issy-les-Moulineaux, Orsay ou le plateau de Saclay. De nombreuses multinationales – IBM, Microsoft, Orange, Bouygues, etc. – y ont installé leur siège et la région compte plusieurs pôles de compétitivité (Cap Digital Paris, System@tic, Astech, etc.), des universités, des grandes écoles et des instituts de recherche (Inria, Inra, CNRS…). « *En 2009, l'Ile-de-France a enregistré un ralentissement de son activité avec le gel des embauches et des licenciements dans plusieurs entreprises, dont celles du secteur des technologies de l'information. En revanche, elle a été moins touchée par la crise, dans sa globalité, que d'autres régions plus centrées sur l'industrie* », insiste Jérôme Lemaître, directeur du cabinet de recrutement Eotim.

CHIFFRES CLÉS

9 % des offres d'emploi concernent les technologies de l'information (**+ 33 %** depuis un an).
Répartition :
27 % d'administrateurs sytème ;
27 % de développeurs ;
20 % d'administrateurs réseau ;
17 % d'ingénieurs télécoms.

Source : Regionjob

De fortes disparités entre les départements

Entre la Seine-Saint-Denis, le Val-d'Oise, Paris, le Val-de-Marne ou les Hauts-de-Seine, l'économie de la région présente de fortes disparités. Pour Mickael Cambot, responsable de la division IT au sein du cabinet de recrutement Robert Walters, elle se découpe en trois zones : Paris, la petite couronne (92, 93, 94) et la grande (91, 78, 95, 77). « *Dans Paris intramuros et en banlieue proche (essentiellement dans les Hauts-de-Seine), on retrouve des grandes entreprises internationales spécialisées dans les technologies de l'information qui côtoient de grands groupes bancaires* », indique-t-il. Il s'agit d'IBM, de Microsoft, de Capgemini Sogeti, de Micropole, de Sopra, d'Orange, de Bouygues pour celles qui créent du contenu, d'Ernst & Young, de KPMG et d'Accenture pour les sociétés de conseil. « *En revanche, plus on s'éloigne de cette périphérie, plus les entreprises sont des filiales de grands groupes ou des TPE-PME* », ajoute Mickael Cambot.

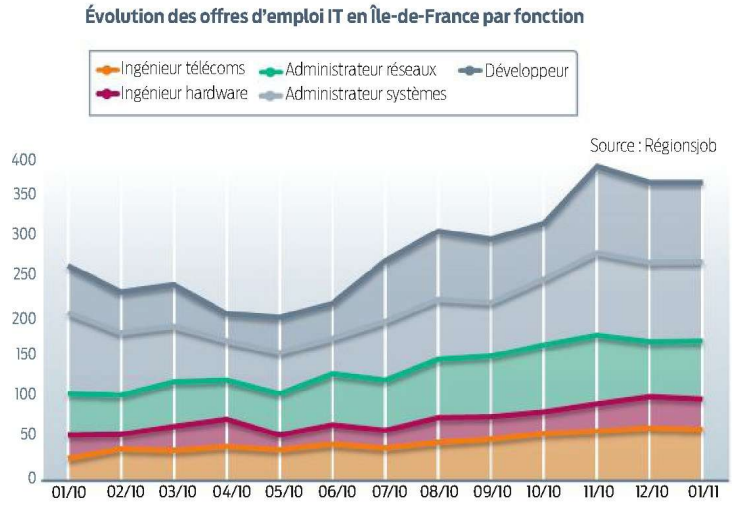
Parmi les premières régions ayant renoué avec le recrutement, l'Ile-de-France a vu les SSII annoncer des plans qui, timides au premier trimestre, ont pris de l'ampleur au second et se confirment sur l'année 2011 : plus de 2 000 embauches chez Capgemini, 1 000 chez Accenture, 200 chez Sodifrance, 600 chez Sopra, ou encore 700 chez Steria. De leur côté, les sociétés clientes qui, dès 2010, ont débloqué des budgets pour leurs investissements informatiques ont, en revanche, joué la carte de la prudence, préférant sous-traiter

leurs développements plutôt que d'embaucher pour les réaliser en interne. « *Ce n'est que depuis trois, voire six mois que PME et grandes entreprises dégagent à nouveau des budgets pour intégrer de nouveaux collaborateurs. Elles veulent donner plus de souplesse à leurs équipes informatiques afin qu'elles développent de nouveaux projets et optimisent leur système d'information. Il ne s'agit plus de se contenter de la maintenance de l'existant* », indique Julie Scali, directrice senior chez Page Personnel en Ile-de-France.

Pénurie de certains profils liée à une reprise massive du recrutement

Avec la reprise des projets, les profils recherchés sont des spécialistes ERP, en business intelligence, des spécialistes Java, Java EE, .Net, des assistants à maîtrise d'ouvrage, des techniciens systèmes et réseaux, des managers de système d'information. Les sociétés sont friandes de doubles compétences fonctionnelles et techniques, et de profils plus managériaux, « *dont les recrutements avaient été freinés pendant la crise, en raison de leur coût élevé* », souligne Jérôme Lemaître.
Mais cette reprise massive des recrutements entraîne mécaniquement une pénurie de candidats sur certains profils. C'est une problématique endémique du secteur. Pour pallier ce problème, les entreprises élargissent leur sourcing à des formations scientifiques universitaires, envoient leurs jeunes recrues en formation dès leur arrivée et développent les recrutements de stagiaires. De quoi rassurer tous les jeunes étudiants et diplômés, tant boudés pendant la crise !

UNE DIVERSITÉ DE L'OFFRE MIEUX ÉQUILIBRÉE QU'AILLEURS



ZOOM SUR ...

La Seine-Saint-Denis accueille 25 % d'entreprises du multimédia en plus

PHOTOS DR

En Seine-Saint-Denis (*en photo, la mairie de Saint-Ouen*), le secteur du multimédia s'affiche haut et fort. De nombreuses entreprises du secteur ont récemment investi dans le département et travaillent avec le pôle de compétitivité Cap Digital, spécialisé dans l'image, le multimédia et la vie numérique. Ainsi, en six ans, le nombre de sociétés de la filière a progressé de 26 % et les emplois induits par cette activité, de 78 %. Parmi les grands noms du secteur high-tech, citons Thales, Siemens, EADS, Thomson, Ubisoft... En 2010, les cabinets de recrutement (Eotim, Michael Page...) ont été sollicités par les entreprises internet et les éditeurs nouvellement installés pour recruter des profils web.

ZOOM SUR...

Près de 600 établissements consacrés aux TIC à Saint-Quentin-en-Yvelines

Ville nouvelle, Saint-Quentin en-Yvelines *(en photo, l'agglomération de Montigny-le-Bretonneux)*, compte quelque 600 établissements spécialisés dans les TIC et employant près de 15 000 personnes. Thales, France Télécom, Bouygues, Steria, Bull, Softeam s'y sont implantés. Les services informatiques, les télécommunications et le traitement de la donnée y sont les secteurs les plus porteurs en termes d'emploi.
Depuis 2005, l'agglomération s'implique dans les pôles de compétitivité liés à l'IT avec System@tic et Cap Digital, afin de développer un écosystème d'entreprises innovantes et performantes, des laboratoires de recherche et des formations adaptées à ce secteur d'activité.

Grand Ouest DES SALAIRES TROP BAS ET DES RECRUES QUI SE FONT RARES

Le Grand Ouest, région où les principaux donneurs d'ordre sont le secteur public, les assurances et les mutuelles, redémarre lentement ses activités.

Les SSII de Nantes, de Niort et d'Angers souffrent d'un manque d'aide des services publics pour former les collaborateurs.

CHIFFRES CLÉS

14 % des offres d'emploi concernent les technologies de l'information (**+ 17 %** depuis un an).
Répartition :
45 % de développeurs ;
20 % d'administrateurs système ;
19 % d'administrateurs réseau ;
9 % d'ingénieurs télécoms.

Source : Regionjob

Cette année, on constate un redémarrage en douceur des recrutements dans le Grand Ouest. Et cela essentiellement sur trois villes : Nantes, Rennes et Niort. Après un passage à vide en 2009, la relance des activités des SSII s'est révélée timide à l'automne 2010, dans une région où le tissu économique repose sur le secteur public et les assurances. « *Les grands donneurs d'ordre que sont les mutuelles, les assurances, les grandes PME et les administrations ont, ces deux dernières années, beaucoup réduit leurs demandes,* explique Franck Mazin, délégué régional de Syntec et dirigeant de la SSII Sodifrance. *Dans l'attente d'une reprise économique, les grandes SSII établies à Brest, au Mans, à Niort, à Nantes ou à Angers (GFI, Accenture, Capgemini, Atos, Proservia, Sopra, Logica, Alten, Atos, etc.) ont, pour la plupart, travaillé pour les grands comptes parisiens.* » Selon les observations de Franck Mazin, le pôle

ZOOM SUR...

L'Université européenne de Bretagne ouvre un campus numérique

PHOTOS DR

L'Université européenne de Bretagne (UEB), l'un des 17 pôles de recherche et d'enseignement supérieur de France, compte 23 établissements fédérés, 72 000 étudiants, 4 000 chercheurs et 149 laboratoires de recherche. L'UEB C@mpus, le premier campus numérique multisite en Europe, y favorisera l'enseignement et la recherche en réseau : trois salles de téléprésence immersive connectent les sites de formation et de recherche de Rennes, de Brest et de Lorient. Il accueillera la formation de formateurs, la recherche partenariale avec les entreprises et celle sur les usages du numérique ; il renforcera les politiques TIC de l'enseignement supérieur breton.

ZOOM SUR...

Rennes, phénix des technologies de l'information et de la communication

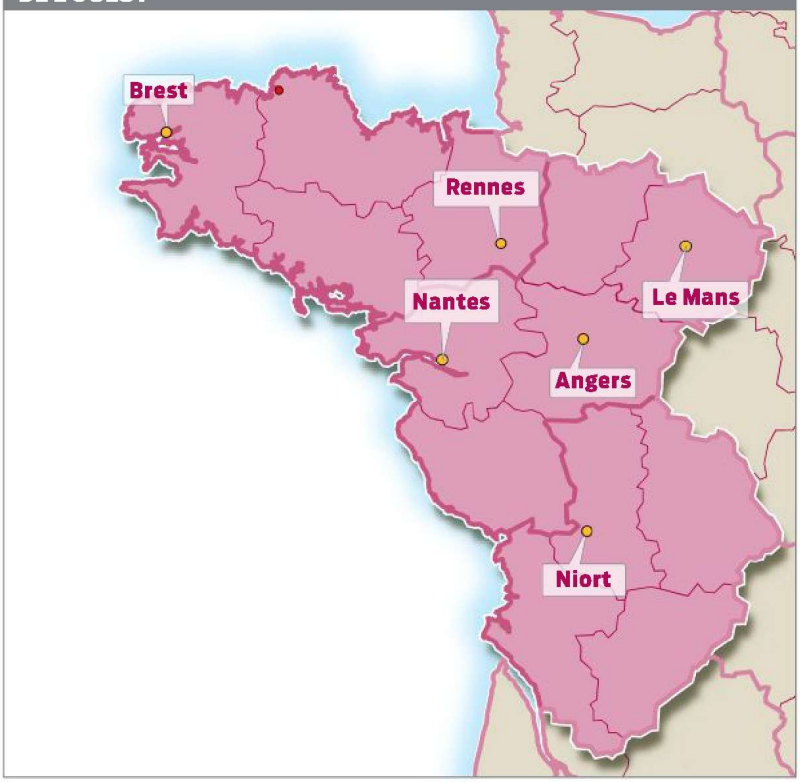
La technopole Rennes Atalante regroupe 170 entreprises, plus de 10 000 salariés, ainsi que 35 laboratoires de recherche publique dédiés aux TIC ; un pôle universitaire de 58 000 étudiants, dont 5 200 ont opté pour la filière TIC. Chaque année, 745 ingénieurs en électronique arrivent sur le marché du travail. Motorala, Capgemini, Texas Instruments, Thomson, TDF, France Télécom, Atos, Canon Research, etc. font partie de cette technopole qui a résisté à la crise. Parmi les différents pôles d'excellence : les images et réseaux, les technologies sans fil, les services de télécommunications, la télévision numérique, la sécurité des systèmes d'information, ainsi que les nouveaux usages du web.

rennais a poursuivi sa croissance grâce à ses activités télécoms. Les deux grandes villes, Nantes et Rennes, détiennent les deux tiers du marché, Niort, Brest et Le Mans le tiers restant.
En 2011, plusieurs centaines de recrutements ont eu lieu dans l'Ouest. Mais les SSII se heurtent à un manque de candidats expérimentés. Pour Franck Mazin, la désaffection de ces profils tient à la politique salariale trop basse pratiquée par ces entreprises. Ajoutons à cela un effondrement des dispositifs financiers de la part des organismes publics pour assurer les formations continues. Cependant, les SSII de la région affichent des plans de recrutement conséquents.
Ainsi Proservia, à Nantes, s'est fixé pour objectif d'embaucher 1 000 collaborateurs en 2011, dont 120 qui seront dédiés à ses centres de services de Rennes et de Niort. « *L'activité reprend,* estime David Latimier, responsable des ressources humaines. *Nous recherchons des profils expérimentés dans les systèmes d'information (SI), les réseaux, les télécoms, l'infogérance de production ; nous aurons également besoin de consultants… Au-delà des diplômes et de l'âge, nous privilégions le potentiel, la motivation, ainsi que les qualités humaines des candidats. Nous accueillons des débutants avec le contrat de première chance et formons des personnes qui souhaitent donner un second souffle à leur carrière.* »

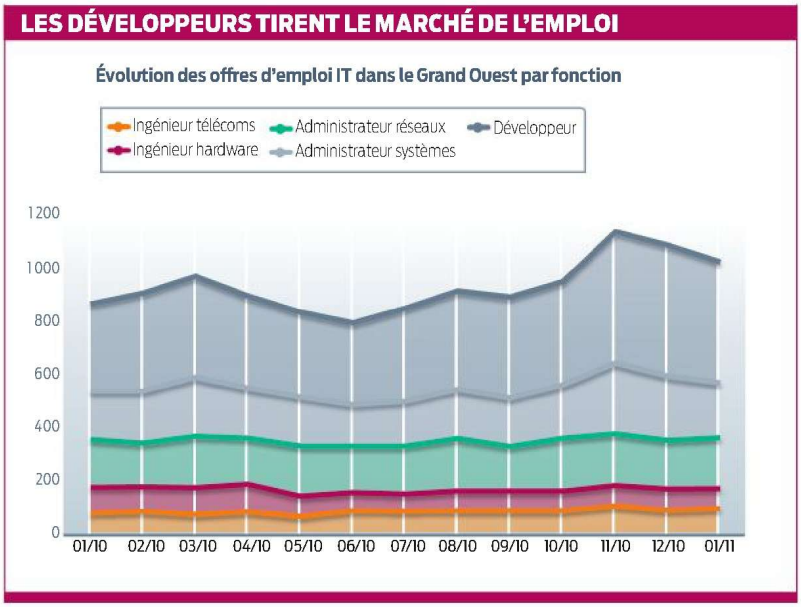
Une reprise ressentie dans toute la région

Basé à Nantes, Aubay ressent aussi la reprise : 18 personnes ont déjà été engagées à la fin de l'année 2010 et 60 le seront en 2011. De son côté, Micropole annonce l'embauche de 30 collaborateurs à Nantes et de 10 à Rennes, afin de répondre aux appels d'offres de France Télécom, de La Poste et d'IBP. Sopra group, quant à lui, propose 165 CDI à Nantes pour des projets dans le secteur de la banque et de l'assurance, une centaine à Orléans, ainsi qu'une cinquantaine dans le secteur des télécoms, à Rennes.
Installé à Angers et à Nantes, entre autres, HelpLine s'engage sur un recrutement de plus de 500 personnes en France, dont 25 % dans le Maine-et-Loire. Il faut dire que la filiale de Neurones, spécialisée dans le desktop services, vient d'ouvrir son quatrième centre à Angers. Et pour répondre aux besoins régionaux du marché, son objectif est de passer de 100 salariés à 200 cette année. « *Malgré la crise, nous avons connu une croissance organique de plus de 10 % durant ces deux dernières années,* signale Romain Mandry, DRH de HelpLine. *Du fait de notre activité d'infogérance, nous sommes moins exposés que les SSII spécialisées sur des projets. Nous recherchons des profils dotés de compétences en SI et en service. Des juniors issus des écoles avec un suivi de formation et des experts. A la différence de la région parisienne, le recrutement dans l'Ouest repose sur la personnalisation des échanges, notamment à Angers et à Nantes. Le bouche à oreille, la cooptation, les rencontres à travers des forums sont plus efficaces.* » Enfin, Micropole s'engage sur une cinquantaine d'embauches pour ses agences de Nantes et de Rennes. L'avenir du Grand Ouest semble donc prometteur dans le secteur IT. Pour preuve, l'arrivée à Rennes du site d'emploi Stepstone Online France.

NANTES ET RENNES DÉTIENNENT DEUX TIERS DU MARCHÉ IT DE L'OUEST



LES DÉVELOPPEURS TIRENT LE MARCHÉ DE L'EMPLOI



Sud LES ENTREPRISES VEULENT DES PRESTATAIRES DE PROXIMITÉ

Fief de l'aéronautique et de l'aérospatiale, Toulouse est une valeur sûre pour les SSII où les projets se multiplient.

A Sophia-Antipolis, Marseille et Aix-en-Provence, l'activité est soutenue par la téléphonie mobile et les projets web.

RECRUTEMENTS À TOUT-VA EN RÉGION PACA

CHIFFRES CLÉS

12 % des offres d'emploi concernent les technologies de l'information (**+ 5 %** pour la région Paca et **+ 7 %** pour la région Sud-Ouest depuis un an).
Répartition :
46 % de développeurs ;
19 % d'administrateurs réseau ;
16 % d'administrateurs système.

Source : Regionjob

Embellie en Midi-Pyrénées et dans le Sud-Est en ce début d'année 2011. Après un léger ralentissement en 2009 et au premier semestre 2010, les SSII et les éditeurs de logiciels débutent 2011 avec une reprise massive des recrutements, afin de répondre à de nombreux projets d'envergure. « *Dans le Sud, la région Paca a mieux résisté à la crise, notamment à Sophia-Antipolis, avec 0,2 % de croissance sur le dernier exercice 2010* », explique André Jeannerot, délégué régional de Syntec numérique du Sud-Est et président du réseau Medinsoft (qui comprend une centaine d'éditeurs et de SSII). Environ 1 500 SSII sont installées en région Paca, parmi lesquelles GFI, Proservia, Capgemini, Sopra…, ainsi que 750 éditeurs de logiciels, des intégrateurs et des hébergeurs. Un millier de postes sont à pourvoir dans les TIC. Et 80 à 90 % d'entre eux émanent des TPE, des PME et des SSII. Parmi ces emplois, de 10 à 20 % proviennent des grandes SSII et des grands comptes, comme Amadeus et Dassault Systèmes. La région Paca se situe au troisième rang national, derrière l'Ile-de-France et Rhône-Alpes.

Concurrence accrue des recrutements dans les SSII du Sud-Est

Chez GFI, qui détient une quarantaine d'agences en France dont trois à Aix-en-Provence, Sophia-Antipolis et Montpellier, les recrutements sont repartis dès 2010. Cette année, la SSII prévoit d'embaucher 80 personnes sur Sophia-Antipolis. « *La concurrence dans le Sud-Est est de plus en plus forte,* indique Céline Moutrousteguy, chargée de recrutement chez GFI. *Nous sommes dans la phase de séduction. Car en Méditerranée, les entreprises veulent des prestataires de proximité, qui leur apportent une qualité de service en fonction de leurs besoins réels. C'est pourquoi nous allons mettre l'accent sur les profils fonctionnels, et sur des consultants spécialisés dans l'assurance.* »
Ainsi, 50 personnes sur la région Paca et à Aix-en-Provence sont attendues chez Micropole, pour répondre aux besoins de leurs clients, dans les secteurs de la banque, des laboratoires, de la santé, des industries et des services. « *Notre objectif est de nous développer fortement en région et d'attirer non seulement des informaticiens confirmés, mais aussi des jeunes diplômés.* »
Effervescence également du côté de la SSII Aubay, avec la prévision de 800 embauches en 2011, dont 40 collaborateurs en région Paca. Pour André Jeannerot, « *Marseille participe à cette reprise des emplois informatiques, grâce à son centre de données de 8 000 m² qui héberge de nombreux systèmes d'information, et grâce à Paca Mobile Center qui, depuis trois ans, teste des applications mobiles* ».
Autre grand bassin d'emploi du Sud : la région Midi-Pyrénées. Avec l'industrie aéronautique et

ZOOM SUR...

Le réseau Medinsoft soutient la région Sud

PHOTOS DR

Plus d'une centaine d'éditeurs et de sociétés de services ont rallié le réseau Medinsoft, créé depuis la technopole de Château-Gombert pour répondre aux grands projets des appels d'offres européens. Le réseau pèse plus de 150 M€ de chiffre d'affaires, dont le quart est réinjecté chaque année en R&D. Présidé par André Jeannerot, délégué régional de Syntec numérique région Sud-Est, il favorise le développement du dynamisme économique par une mise en commun des compétences de chacun des membres dans divers secteurs d'activité : applicatifs de gestion, audit, conseil, assistance, infrastructures, gestion des connaissances, web... Le réseau organise également des événements et des conférences sur l'emploi IT.

ZOOM SUR...

À Sophia-Antipolis, l'insertion professionnelle passe par les SSII

La technopole de Sophia-Antipolis concentre des SSII, des éditeurs de logiciels, des PME, des grands comptes, des laboratoires et des écoles d'ingénieurs dont Polytech Nice Sophia, qui dépend de l'université de Nice, et l'Esinsa, école supérieure d'ingénieurs. Un vivier dans lequel puisent les entreprises de la région en quête de jeunes diplômés avides de se lancer dans le développement d'applications pour les mobiles et le web, entre autres. Comme le souligne Luc Marta de Andrade, délégué régional Sud-Ouest de Syntec numérique, *« un junior qui débute sa carrière dans une SSII y apprend son métier, même si les salaires sont bas »*. Ce que confirme André Jeannerot, son homologue pour la région Sud-Est.

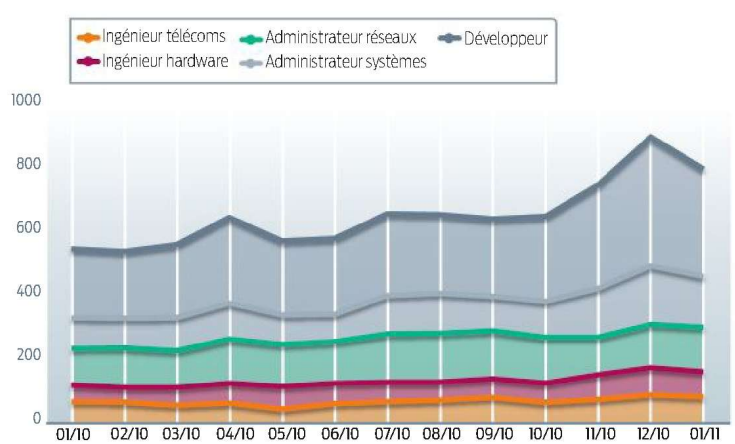
spatiale, Toulouse en est la ville phare et séduit depuis longtemps les SSII et les éditeurs. Cependant, l'activité de la région oblige les acteurs à des développements spécifiques, d'où une vive concurrence sur un marché saturé. *« Depuis une dizaine d'années, nous sommes présents à Toulouse. Après une année 2010 délicate, notre business repart. Mais nous avons décidé d'être moins dépendants du secteur aéronautique et de profiter de l'essor du web, présent aujourd'hui sur Toulouse. Projets d'e-commerce, applications iPhone, refonte de sites, marketing agile font partie de nos nouvelles activités et nous tablons sur une quinzaine de recrutements sur l'année »*, annonce Jacques Froissant, DRH de Valtech.

En revanche, chez Capgemini, à Toulouse, les contrats se multiplient dans le secteur aérospatiale et défense : 400 postes sont à pourvoir cette année, concernant des jeunes diplômés, des intermédiaires et des experts. De même, Sopra annonce 165 recrutements dans la ville rose pour répondre aux besoins d'Airbus, de France Télécom, d'EDF, du CNES…

Pour Luc Marta de Andrade, délégué régional Sud-Ouest de Syntec numérique, *« 2011 sera une année positive (entre 7 et 10 % de croissance) pour les SSII, les éditeurs et les acteurs de l'informatique embarquée, même s'ils sont très liés à l'industrie aéronautique et spatiale. L'aéronautique emploie 45 000 personnes et les SSII 40 000 : d'où une ouverture nécessaire sur des contrats à l'international. Reste que l'omniprésence d'EADS conditionne le marché et favorise une progression des effectifs entraînant une baisse des salaires. »*

LE SUD CHERCHE PLUS DE PROFILS RÉSEAUX QUE SYSTÈMES

Évolution des offres d'emploi IT dans la région Sud par fonction



Rhône-Alpes UNE DYNAMIQUE D'EMBAUCHE QUI S'INSTALLE DANS LE TEMPS

Lyon est au cœur de l'activité IT avec l'implantation de nombreuses SSII et de grands donneurs d'ordre.

De son côté, Grenoble, ex-grand pôle informatique, est devenu une vaste pépinière d'ingénieurs en herbe.

L'irrésistible attraction de l'agglomération lyonnaise s'amplifie. A ce jour, le Grand Lyon se situe juste derrière l'Ile-de-France en termes d'emploi lié aux technologies de l'information. C'est sans nul doute la diversité des filières – industrie des sciences de la vie, cleantech, industries créatives et du numérique – qui fait de cette communauté urbaine un centre hautement attractif pour les PME et les grands comptes. On y trouve de grands donneurs d'ordre dans les transports (Renault Trucks), dans l'alimentaire (Danone), dans la santé (Biomérieux, Sanofi, Boiron), dans le BTP (Lafarge), dans les banques et les assurances, etc. et une fourmilière de PME. Très vite, nombre de SSII ont pris possession de la région à l'instar de Devoteam, Euriware, Eurogiciel, Infotel, Micropole, Sodifrance, Altran, Sopra, etc. Nouvel entrant, Netapsys qui, pour sa nouvelle agence lyonnaise, recrutera une dizaine d'ingénieurs d'étude et développement, des chefs de projet et des techniciens pour offrir ses services au secteur

CHIFFRES CLÉS

10 % des offres d'emploi concernent les technologies de l'information (**+ 6 %** depuis un an).
Répartition :
38 % de développeurs ;
21 % d'administrateurs réseau ;
18 % d'administrateurs système ;
15 % d'ingénieurs télécoms.

Source : Regionjob

ZOOM SUR...

Forum Rhône-Alpes, un salon unique pour le recrutement des ingénieurs

PHOTOS DR

Né en 1985 grâce à une association étudiante, le Forum Rhône-Alpes est un événement annuel organisé par les étudiants pour les diplômés d'écoles d'ingénieurs. Neuf écoles soutiennent la manifestation : l'Insa de Lyon, CPE Lyon, Cesi, Ecam Lyon, Grenoble INP, Istil, Itech, Isara et Télécom St-Etienne. *« L'association puise sa force dans l'esprit entrepreneur, dynamique et combatif des étudiants qui l'organisent »,* déclare Sébastien Pair, président du Forum. Lieu de rencontres et d'échanges, ce salon est un véritable tremplin à dimension internationale pour les étudiants en quête d'emploi. Les entreprises sont d'ailleurs, selon l'Apec, de plus en plus nombreuses à venir y recruter de jeunes recrues.

ZOOM SUR...

Grenoble, une fabrique d'ingénieurs

A Grenoble, ex-grand pôle informatique, place à la formation des étudiants. Un Grenoblois sur sept est étudiant. Il existe 4 universités, 16 écoles d'ingénieurs, 1 Institut universitaire de formation des maîtres, 43 établissements d'enseignement supérieur. Parmi les écoles d'ingénieurs réputées : Polytech, l'Ecole polytechnique de l'université de Grenoble 1 et l'INP. Cette dernière regroupe six écoles d'ingénieurs, dont trois spécialisées dans l'informatique : l'Ensimag, l'Esisar (systèmes avancés et réseaux) et Génie industriel (conception de produits ou services, gestion de production et logistique). A Grenoble, premier pôle français de recherche après Paris, 15 000 personnes travaillent dans la recherche.

LE DEUXIÈME BASSIN DE L'EMPLOI APRÈS L'ÎLE-DE-FRANCE

public, aux PME spécialisées dans l'e-commerce, mais aussi aux banques et aux assurances : « *Ici, la concurrence est vive,* constate Laetitia Aubras, DRH de Netapsys. *C'est pourquoi, avant de nous installer à Lyon, nous avons prospecté, identifié les opportunités, répondu aux appels d'offres locaux et établi de solides partenariats avec les écoles d'ingénieurs pour former nos nouvelles équipes.* »
De son côté, Jean Mougin, délégué général de Syntec numérique en Rhône-Alpes, observe : « *Après une relative frilosité des entreprises, l'activité repart depuis le second semestre 2010. La plupart des SSII se positionnent sur des gros projets et enregistrent, en moyenne, 10 % de croissance. Cette dynamique est un phénomène durable, avec une forte tendance à recruter sur Lyon et sur Grenoble dans une moyenne de 5 à 7 % cette année. Des sociétés comme Atos, Capgemini, Altran, Open Group, etc. envisagent de recruter plusieurs centaines de personnes, et surtout des juniors.* »

Les SSII intéressées par les profils juniors

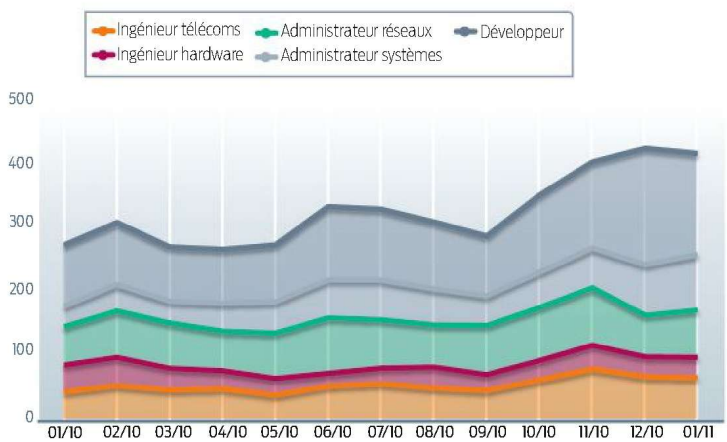
Même constat pour Laurent Hurstel, du cabinet de recrutement de cadres Robert Walters : « *Le marché repart avec des projets importants tels que la mise en place d'ERP, la refonte des systèmes d'information, la délégation de l'informatique vers des centres de données.* » Et d'ajouter : « *Les SSII restent les plus demandeuses de personnel et recherchent surtout des juniors, tandis que les grands comptes sont en quête de chefs de projet, de consultants et d'experts, d'informaticiens de haut vol.* »
Micropole prévoit 120 recrutements sur son agence lyonnaise pour ses activités de business intelligence, de Web, d'IT et d'ERP. « *2011 est une année charnière. Nous ressentons une reprise, mais subissons la concurrence avec les grandes entreprises qui emploient des informaticiens experts,* explique Nathalie Choux, DRH de l'entreprise. *Nous devons défendre notre image au quotidien, car c'est un métier qui bouge.* » De son côté, Sopra table sur 130 personnes pour des projets SAP et GFI 140, avec des consultants, des chefs de projet, des administrateurs de bases de données, etc.

Cegid, un éditeur lyonnais très emblématique

Côté éditeurs, Lyon est le bastion de Cegid, société spécialisée dans les solutions de gestion. Implanté dans une trentaine de sites, le siège lyonnais est le plus actif. « *Nous n'avons pas vraiment souffert de la crise. Un tiers de nos recrutements se font en Rhône-Alpes. 2011 sera l'année de l'expertise et nous envisageons l'embauche de 70 personnes,* déclare Pascal Guillemin, DRH. *Confrontés au marché du travail en Ile-de-France, nous éprouvons cependant des difficultés pour trouver des candidats. C'est la guerre des talents. Nous utilisons donc tous les canaux, et notamment les réseaux sociaux, la cooptation, des partenariats avec des écoles. Nous organisons aussi des jobdating et des forums, et participons aux salons.* »
Et Grenoble ? La cité iséroise opère une mutation depuis plusieurs années. De grand pôle informatique ayant subi le départ des grands donneurs d'ordre comme HP, elle est devenue un haut lieu de formation, grâce à l'implantation de nombreuses écoles d'ingénieurs. La ville représente un vivier formidable pour les SSII de la région, qui vont y puiser les jeunes diplômés.

DÉVELOPPEURS ET ADMINISTRATEURS RÉSEAUX MÈNENT LA DANSE

Évolution des offres d'emploi Iten région Rhône-Alpes par fonction



Nord et Nord-Est LES ZONES FRONTALIÈRES MAINTIENNENT LEURS AMBITIONS MALGRÉ LA CRISE

Fort de son activité économique variée et du dynamisme de l'agglomération de Lille, le Nord a particulièrement bien résisté à la crise.

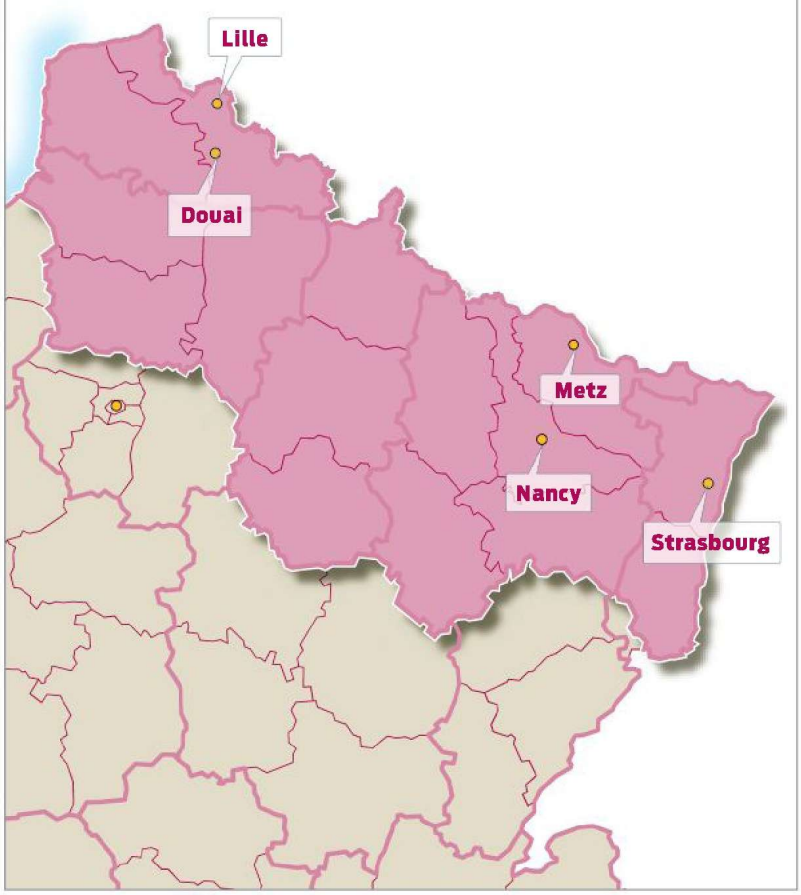
Très industriel, l'Est a davantage souffert. Les petits éditeurs de logiciels et les SSII ont tiré leur épingle du jeu.

CHIFFRES CLÉS

5 à 6 % des offres d'emploi concernent les technologies de l'information (**+ 55 %** dans le Nord-Est et **+ 21 %** dans le Nord depuis un an).
Répartition :
49 % de développeurs dans le Nord ;
36 % de développeurs dans l'Est ;
23 % d'administrateurs système dans le Nord ;
21 % d'administrateur réseau dans l'Est.

Source : Regionjob

LE NORD RÉSISTE ET L'EST SOUFFRE



La relative bonne tenue de la région Nord pendant la crise s'explique par la présence de grandes entreprises de secteurs très variés comme la banque, les télécoms, la grande distribution ou l'industrie. « *Toutefois,* souligne Olivier Dufour, directeur de Michael Page sur Lille, *la région se limite essentiellement à l'agglomération de Lille qui, à elle seule, concentre 85 % des offres d'emploi informatique.* » Les premiers signes de reprise sont apparus dès le début de l'année 2010, avec une envolée, en septembre, des propositions d'embauche générées en majeure partie par les SSII (Atos, Capgemini, Logica, Steria, Sopra, GFI, etc.). « *La proximité de la capitale, celle des pays du Nord, l'écosystème de la ville, ainsi que le prix de l'immobilier sont autant d'atouts qui ont poussé de nombreuses SSII à choisir cette ville pour se développer* », poursuit Raphaël Quiret, consultant spécialiste des systèmes d'information chez Michael Page Nord.
D'ailleurs, Edith Sénéchal, directrice du recrutement sur la région Nord de GFI, confirme : « *Au cours des quatre dernières années, nous avons beaucoup investi dans cette région, aussi bien pour développer nos centres de services partagés que pour accroître notre présence chez les clients.* » Aujourd'hui, GFI compte 600 personnes sur Lille et Douai (50 % chez les clients, 50 % dans les centres) et ses perspectives de recrutement concernent plus de 200 personnes en 2011.

L'Alsace, une région très industrialisée, frappée de plein fouet par la crise

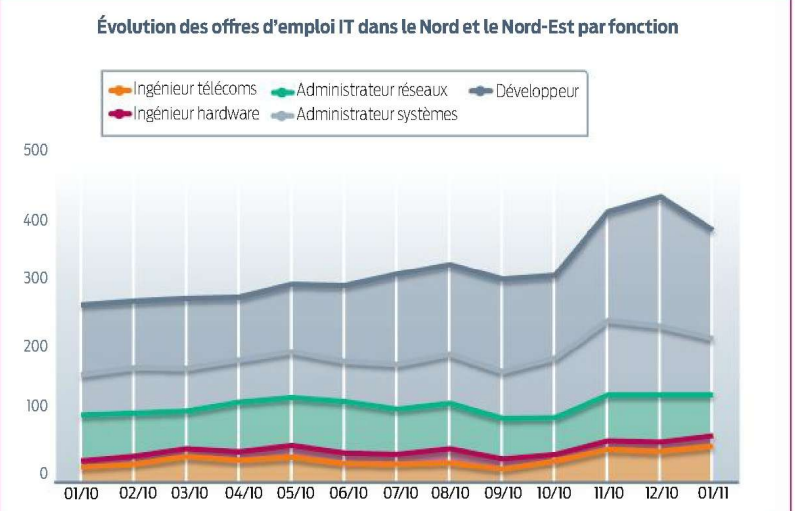
Même stratégie chez Capgemini : « *De par son environnement dynamique constitué de nombreux grands comptes et d'un vivier d'étudiants de haut niveau, Lille est une agglomération sur laquelle nous affichons de fortes ambitions* », déclare Jacques Adoue, DRH de Capgemini France. Toutefois, bien qu'elle soit dotée d'un tissu riche en formation – l'Esiee Engineering, Polytech Lille, HEI, Telecom Lille, l'Isen, l'Ecole centrale de Lille, l'Esem, l'ESG y sont présents, ainsi qu'un Miage informatique –, la région accuse une vraie pénurie de candidats sur certains profils.
« *Moins chanceux, le Nord-Est a connu une année noire en 2009, avec une importante récession due à la forte présence de l'industrie et de l'automobile*

dans la région », déclare Mathieu Moisan, responsable Grand Est chez Michael Page. Malgré les mutations technologiques et le développement des services entrepris ces vingt dernières années, l'Alsace demeure l'une des régions les plus industrialisées de France, où sous-traitants industriels et TPE sont excessivement nombreux.
Reste que, de par sa proximité avec l'Allemagne et le Luxembourg, Strasbourg continue d'attirer de grands groupes internationaux. Ceux-là mêmes qui, depuis 2010, renouent avec le marché de l'emploi en recrutant d'importants volumes de profils informatiques.

À Strasbourg et Nancy, des formations de qualité

De son côté, la Lorraine affiche une forte présence de petites SSII et d'éditeurs de logiciels de niche qui, dès 2010, ont relancé l'emploi. « *Plus tardives, les entreprises finales (PME et grands comptes) ont, elles, dû attendre le début de l'année pour, à nouveau, débloquer des budgets et développer ou refondre leur système d'information considéré comme vieillissant* », insiste Mathieu Moisan.
Enfin, les deux villes phare de ces deux régions – Strasbourg et Nancy – n'ont pas à rougir de la qualité des formations qu'elles dispensent. Elles comptent en effet quelques grands noms comme l'Ecole nationale supérieure des mines, l'Insa, l'Ecole supérieure des sciences et des technologies de l'ingénieur de Nancy, ou encore l'Ecole nationale d'ingénieurs de Metz.

LES ADMINISTRATEURS SYSTÈMES REPASSENT DOUCEMENT DEVANT LES PROFILS RÉSEAUX



ZOOM SUR...

Euratechnologies, incubateur lillois dédié aux TIC

Euratechnologies Développement, pôle d'excellence dédié aux NTIC, favorise l'émergence des projets TIC sur le territoire de Lille et du Nord-Pas-de-Calais. Il aide au développement d'entreprises high-tech. Une centaine de sociétés sont présentes sur le site, tels Capgemini, CEIS, Deloitte, Global Knowledge, Microsoft, Niji, etc. Cisco devrait rejoindre le pôle d'ici à quelques semaines. La R&D est un volet important d'Euratechnologies, avec la présence de l'Inria et du Centre d'innovation des technologies sans contact. Ces organismes favorisent les échanges entre chercheurs et entreprises, et travaillent en collaboration avec des sociétés privées sur des projets de recherche en phase de pré commercialisation.

ZOOM SUR...

L'agglomération de Nancy portée par l'économie numérique

ARCHIGUIDE

Avec ses 750 entreprises et ses 8 500 emplois directs, l'économie numérique est l'un des secteurs phare de l'agglomération nancéienne. La filière réalise près de 1,5 Md€ de chiffre d'affaires. Elle est surtout constituée de jeunes sociétés innovantes et de grands groupes internationaux comme Canon, Capgemini, IBM, Minolta ou Xerox. La ville dédie un bâtiment aux entreprises spécialisées dans le secteur IT. Baptisé Médiaparc, il accueille aussi des entreprises en post-incubation. Enfin, le site web Nancynumerique.net encourage les échanges entre les acteurs de la filière numérique de la région (dossiers thématiques, informations sur l'actualité de la filière, annuaire des acteurs numériques locaux).

LE CLUB 01 DSI

CONFÉRENCE
PETIT-DÉJEUNER

mardi 24 mai 2011
Le Renaissance Arc de Triomphe, Paris

Y-4 avant le chaos ?

Pacbase, scénarii de sortie de crise

En 2015, IBM cessera tout support commercial et technique de l'atelier de génie logiciel Pacbase. Alors :

> Où en êtes-vous dans le traitement de la continuité fonctionnelle des applications Pacbase ?
> Quels sont les risques à ne pas faire son choix dès maintenant?
> Quel scénario devez-vous privilégier ? Comment assurer la continuité ?
> Quel avenir pour les équipes Pabcase ?

→ **Avec notamment les témoignages de**

Georges Epinette, DOSI – STIME (Mousquetaires)
René Kraft, DG – Informatique CDC
Pierre Moutaux, Directeur Commercial & Marketing – Metrixware
Et l'intervention de l'association Guépard des utilisateurs Pacbase

Programme détaillé et inscription sur www.01net.com/evenements01/pacbase/

En partenariat avec metrixware

En association avec

conception & réalisation : pampa presse

ISTOCK

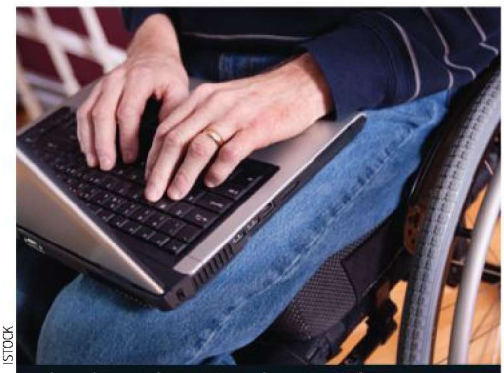
Selon TNS, 47 % des salariés déclarent un niveau de stress élevé, 35 % un niveau moyen. Et 98 % choisissent leur futur emploi selon la localisation des bureaux.

38 % des entreprises du secteur des nouvelles technologies vérifient le profil de leurs employés potentiels sur les réseaux sociaux tels que Facebook. Source : Eurocom Worldwide

MANAGEMENT Intégrer et gérer une personne handicapée dans son équipe

Accompagner ses cadres lors de l'intégration d'un handicapé

« Depuis plusieurs années, nous organisons des campagnes de sensibilisation à l'intention des salariés pour tordre le coup aux idées reçues sur le handicap. *Tous les handicaps ne se voient pas, ne nécessitent pas l'aménagement du poste de travail »,* explique Emmanuelle Pays, directrice du recrutement en France chez Steria. D'ailleurs, dans la SII, la décision d'informer son manager de son handicap est laissée à la discrétion de l'employé, dès lors qu'un aménagement du temps ou du poste de travail n'est pas nécessaire. Pour Jocelyn Massacré, cadre chez Logica, *« le handicap de Damien n'a pas été une surprise car il boite légèrement. En revanche, je n'avais pas imaginé que cela puisse l'empêcher de conduire. Je l'ai découvert à son arrivée dans la société. »* Lorsqu'il se trouve en mission chez des clients, la gestion des déplacements requiert donc certaines adaptations. *« Il est arrivé que Damien soit seul en déplacement. Dans ce cas, nous trouvons toujours une solution : il prend un taxi, un client le reconduit. Cela s'est fait naturellement et dans le respect du budget du projet. »*



ISTOCK

Le handicap nécessite parfois un aménagement du temps ou du poste de travail.

Organiser des réunions d'information ou des formations

Pour mieux comprendre les freins des cadres à l'intégration d'un handicapé, Logica a réalisé un baromètre révélant un certain nombre de craintes en matière de gestion de ce type de profil. *« Tous les responsables n'éprouvent pas la même aisance face à cette problématique. C'est pourquoi il est préférable de les rassurer et de les accompagner si besoin »,* reconnaît Alain Seguy, directeur de la mission emploi handicap chez Logica. Si Steria fait appel à un organisme spécialisé pour former ses managers, Logica intègre dans ses formations internes un module de gestion du handicap. La SSII organise aussi des réunions d'information. *« C'est dans ce cadre que j'ai participé à un film de communication au cours duquel nous abordons avec Damien le quotidien au travail, le recrutement ou le rapport à la situation de handicap »,* poursuit le manager.

> Les handicapés sont souvent volontaires et ne souhaitent pas jouir de mesures de faveur

La crainte de ne pas atteindre les objectifs en cas de présence d'un handicapé dans l'équipe est une autre inquiétude des cadres. Pourtant, *« le handicap n'est pas antinomique de compétences ou de performances »,* insiste Emmanuelle Pays. *« Damien est un consultant extrêmement motivé et très apprécié par nos clients pour son professionnalisme et son investissement »,* poursuit Jocelyn Massacré.

Impliquer le responsable lors du recrutement

D'ailleurs, contraints de se battre davantage, les handicapés sont souvent volontaires et ne veulent surtout pas profiter d'un traitement de faveur. Il faut donc prendre en compte leur situation sans en faire trop. *« Par exemple, pour son entretien de fin d'année, je fais en sorte que Damien n'ait pas trop besoin d'emprunter les transports en commun. Mais je ne viens pas jusqu'à lui pour autant. Je lui propose un rendez-vous à mi-chemin entre son lieu de travail chez le client et le mien »,* explique Jocelyn Massacré.

En matière de recrutement de profils handicapés, Steria comme Logica insistent sur la nécessité d'impliquer les managers très tôt dans le processus. Mais globalement, *« il ne faut surtout pas le contraindre, mais attendre qu'il soit prêt »,* estime Alain Seguy. En contrepartie, s'il arrive que l'on considère qu'intégrer une personne en situation de handicap relève de compétences managériales classiques (ouverture, adaptabilité, prise en compte des différences…), gérer un tel profil est également une compétence qui mérite d'être valorisée.

JULIETTE FAUCHET

EN BREF

Rejoignez l'économie solidaire

WEB Avec ses 2,3 millions d'emplois, l'économie sociale et solidaire représente 10 % du travail salarié en France. Pour les cadres qui souhaitent se lancer dans l'aventure, Cadremploi lance Jetrouveunjobsolidaire.fr. Avec notamment le témoignage du DSI de France Active, *« financeur solidaire pour l'emploi »*.

Zoom sur les projets intercommunaux

ÉTUDE L'Assemblée des communautés de France et le cabinet Ocalia publient une étude sur les projets numériques intercommunaux. Celle-ci détaille les services mis en place par les intercommunalités, notamment dans les domaines du tourisme, de l'éducation et de la santé. En téléchargement libre sur http://goo.gl/MyrcI.

Le CV anonyme est-il contre-productif ?

DÉBAT Avec un CV nominatif, un candidat issu de l'immigration ou résidant dans un quartier sensible a une chance sur dix d'obtenir un entretien. Mais si le document est anonymisé, il n'a plus qu'une chance sur 22. Ce résultat découle d'une étude menée par le Centre de recherche en économie et statistique. L'hypothèse : l'employeur ignorant l'état civil du candidat ne peut interpréter positivement des éléments de son parcours, comme un « trou » dans le CV. L'étude sur http://goo.gl/9XQYf.

RESSOURCES HUMAINES Les entreprises de plus de 50 salariés ont jusqu'au 1er janvier pour s'engager

Compte à rebours pour l'accord sur la pénibilité

La loi sur la réforme des retraites du 9 novembre dernier introduit des dispositions visant à prévenir et à réduire la pénibilité au travail. Obligation est faite aux employeurs de plus de 50 salariés de mettre en œuvre, dans ce cadre, un accord ou un plan d'action avant le 1er janvier 2012, sous peine de payer une pénalité d'un montant maximum de 1 % des rémunérations versées aux employés concernés.

Comment évaluer la pénibilité ? Quelle démarche mettre en œuvre ? Le décret du 30 mars 2011 laisse planer des zones d'ombre. Il ne liste que trois types de facteurs de risques professionnels, les contraintes physiques marquées (manutention de charges, postures pénibles, vibrations), les environnements agressifs (poussière, bruit, chimie…) ainsi que les rythmes de travail (activité de nuit, cadences). Les risques psychosociaux ne sont pas retenus, mais comme le rappelle Bruno Gourévitch, président d'Altaïr Conseil, *« le code du travail exige que tout employeur garantisse la santé psychique de ses salariés »*.

Bruno Gourévitch dirige Altaïr Conseil.

> « Les risques les plus fréquents dans les TIC : fatigue visuelle, dépression, troubles musculo-squelettiques »

Or, les risques les plus fréquents qui guettent les employés d'entreprises informatiques sont, à côté des dégradations physiques telles que les troubles musculo-squelettiques (douleurs articulaires, mal de dos) ou la fatigue visuelle, la dépression, voire l'épuisement professionnel (burnout) liés au stress et à la surcharge d'activité.

Pour réaliser ce type d'accord, plusieurs partenaires doivent être impliqués : DRH, CHSCT, partenaires sociaux. La première étape consiste à s'interroger sur le niveau de pénibilité en se basant sur des données quantitatives : accidents du travail, absentéisme, turnover. *« A partir de ces informations, mais aussi d'entretiens réalisés avec des salariés et d'observations menées sur le lieu du travail (ergonomie du poste de travail), on établit une cartographie des pénibilités »*, précise Bruno Gourévitch.

Actions préventives et mesures compensatoires

Une fois cette étape franchie, l'accord propose des actions de prévention. *« Cela peut se traduire par le réaménagement du poste de travail, le reclassement de salariés ou la remise en question de pratiques managériales. »* Dernier volet : la mise en place de mesures compensatoires pour les salariés âgés qui ont été durablement exposés aux facteurs de pénibilité (départ anticipé, allégement de tâches…). Aujourd'hui, à huit mois de la mise en application de la loi, les entreprises ne sont plus en mesure d'éviter le sujet.

JULIETTE FAUCHET

POUR ALLER PLUS LOIN

- Le décret du 30 mars 2011 relatif à la définition des facteurs de risques professionnels sur Legifrance : http://goo.gl/a6MXA.
- « Pénibilité et usure professionnelle. Comment prévenir ? ». Dossier de l'Anact : http://goo.gl/BrImB.

CCI DU HAVRE, LES 8 & 9 JUIN 2011

LES INVITÉS D'HONNEUR

CLAUDIE HAIGNERE
marraine de la Marétique
1ère spationaute française,
ministre de 2002 - 2005,
Présidente
d'Universcience

Attendue à SEAGITAL 2011

NATHALIE KOSCIUSKO MORIZET
Ministre de l'Écologie,
du Développement
Durable, des Transports
et du Logement

FRANCIS VALLAT
Président du Cluster
Maritime Français

GUY MAMOU MANI
Président
de SYNTEC Numérique

MER + NUMÉRIQUE = MARÉTIQUE

DÉCOUVREZ UN NOUVEL ESPACE D'INNOVATION

SEAGITAL 2011, L'ÉVÉNEMENT EUROPÉEN
DÉDIÉ À LA MARÉTIQUE,
AUX PROFESSIONNELS DE LA MER
ET DU NUMÉRIQUE.

seagital

LES RENCONTRES INTERNATIONALES DE LA MARÉTIQUE

15 Conférences et ateliers

21 Évènements : démos, innovations, remises de prix

93 Experts et intervenants

600 m² d'expo

Programme complet et inscription gratuite sur seagital.com

LA SIMULATION : FIL «BLEU» DE LA PREMIÈRE ÉDITION

SEAGITAL a choisi de faire découvrir les applications de simulation dans les activités maritimes. Thème transversal, la simulation concerne l'ensemble des champs d'activité liés au monde maritime, tant dans le domaine de la performance que de la sécurité des professionnels de la mer avec les technologies du numérique les plus avancées : simulation 2D, 3D, technologies immersives, réalité virtuelle, réalité augmentée, serious games…

Organisateurs

CCI Le HAVRE

WORLD TRADE CENTER LE HAVRE

Les partenaires institutionnels

RÉGION HAUTE NORMANDIE

CODAH

leHavre

LE HAVRE port

Ils soutiennent SEAGITAL

Cluster Maritime Français

ifm

Syntec numérique

association @marrer LE CLUSTER MARÉTIQUE

nov@log Le pôle de compétitivité logistique

Les partenaires média

01 INFORMATIQUE BUSINESS & TECHNOLOGIES

le marin

BFM LA RADIO DE L'ÉCO

opteam • 05/11 • 02 35 21 64 44 • www.opteam.net

Dynamic Tour Alcatel-Lucent 2011

Jusqu'au 7 juillet, dans six villes dont Lille, les 18 et 19 mai

DR

A chacune des prochaines étapes de ce tour – Lille, Lyon, Strasbourg, Paris, Toulouse et Nantes –, les dernières innovations d'Alcatel-Lucent seront présentées à travers une exposition, des conférences et des ateliers. La remise d'un trophée Entreprise dynamique 2011 dans chaque région, ainsi qu'un concours Digit'All permettant aux utilisateurs de gagner 40 000 euros de solutions du fournisseur, compléteront le programme.
www.dynamictour.fr

Journées Neptune 2011

Les 17 et 18 mai, à Paris (Telecom ParisTech)

L'ingénierie dirigée par les modèles (IDM) sera au centre de ces journées. On y présentera les avancées en matière de vérification et de transformation de modèles et les nouveaux projets phare.
http://neptune.irit.fr

HIT (Health Information Technologies) Paris 2011

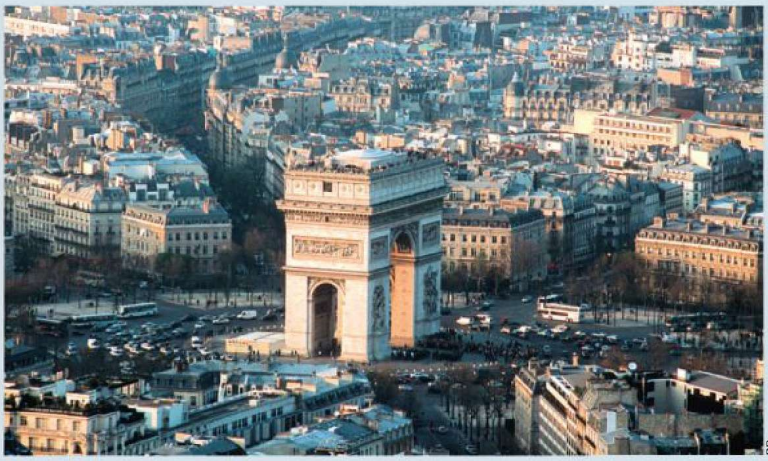
Du 17 au 19 mai, à Paris (Porte de Versailles)

Cette cinquième édition du rendez-vous d'affaires annuel dédié aux technologies de l'information appliquées à la santé se déclinera en un salon de 120 exposants, un congrès organisé autour de l'enjeu des systèmes d'information de santé en matière de coopération, des ateliers thématiques, ainsi qu'une remise de prix qui récompenseront les équipes qui modernisent leur organisation (innovations en télémédecine, dans la communication ville hôpital, dans les systèmes d'information décisionnels).
www.health-it.fr

LE CLUB 01 DSI

Dans quatre ans, le chaos ? Pacbase, scénarios de sortie de crise

Le 24 mai à Paris (Le Renaissance Arc de triomphe)



DR

En 2015, IBM cessera définitivement tout support commercial et technique de Pacbase. Cela placera les DSI devant des choix stratégiques importants. Ils sont donc conviés à ce petit déjeuner qui leur proposera les clés pour se libérer de cet atelier de génie logiciel générant des programmes Cobol, en se posant les bonnes questions : où en suis-je dans le traitement de la continuité fonctionnelle des applications Pacbase ? Quels sont les risques si je ne réagis pas maintenant ? etc.
http://pro.01net.com

États généraux Micado

Le 18 mai, à Lyon (Espace numérique entreprises)

L'écoconception, le tolérancement, l'intégration des connaissances métier et le travail collaboratif seront les thèmes majeurs de cet événement annuel de l'Association française des TIC pour l'ingénierie numérique (AF Micado).
www.virtual-plm.com

Online Paris 2011

Les 18 et 19 mai, à Paris (Porte de Versailles)

Les salons d'Infopromotions Online Expo, Online Mobile, Mobile Paiement et Apps Gen'2011, respectivement dédiés au marketing, à la publicité et à la relation client sur internet, au marketing mobile, au paiement sur mobile et aux solutions net-mobiles se dérouleront en synergie.
www.online-expo.fr

Salon Lesjeudis.com

Le 19 mai à Paris-La Défense (Cnit)

Une soixantaine d'entreprises telles qu'EDF, la Banque postale ou le groupe Crédit agricole seront présentes lors de ce salon du recrutement IT.
www.lesjeudis.com

LE CLUB 01 DSI

IT 2.0, une quête vitale

Le 23 mai à Paris (Hôtel Meurice)

Pour accompagner la reprise qui se traduira par des rachats et des fusions, les DSI ont intérêt à prendre le train de la révolution numérique en dotant leur entreprise d'un système d'information dynamique et agile. Les managers IT du Club 01 DSI sont donc conviés à ce dîner débat qui se propose de les aider à faire évoluer leur système d'information vers le cloud privé et à gérer cette mutation vers « l'IT as a service ».
http://pro.01net.com

Cloud computing : 30 entreprises détaillent leurs retours d'expérience

Le 24 mai à Paris (Bibliothèque nationale de France)

Cette matinée est organisée par l'EBG (Electronic Business Group) à l'occasion de la sortie de son livre blanc sur le cloud computing qui s'appuie sur des retours d'expérience de grandes entreprises françaises et internationales adhérentes. Y seront abordées la question des bénéfices que représente le cloud, et celle des facteurs de réussite des projets dans le nuage.

www.ebg.net

Les rencontres de l'e-learning et de la formation mixte

Les 24 et 25 mai 2011, à Paris (Cercle national des armées)

Reposant sur des bonnes pratiques issues d'études de cas, ces rencontres visent à accompagner le management des entreprises dans le changement induit par l'e-learning et les possibilités offertes par le web 2.0.

www.e-learning-expo.com

Forum Dém@t-tech 2011

Les 25 et 26 mai à Alençon (Halle au Blé)

DR

Ce rendez-vous des acteurs de la dématérialisation organisé par l'Echangeur Basse-Normandie mettra en valeur la dématérialisation en Europe, au travers d'un colloque, d'ateliers et de démonstrations. Des rencontres B to B sont prévues entre des entreprises de cette région et celles des différentes délégations internationales.

http://demat-tech.com

Seagital 2011

Les 8 et 9 juin, au Havre (CCI)

La simulation (2D, 3D, immersive, la réalité virtuelle, la réalité augmentée, les serious games) sera le thème fédérateur de ces premières rencontres internationales de la marétique.

www.seagital.com

01 INFORMATIQUE BUSINESS & TECHNOLOGIES

12, rue d'Oradour-sur-Glane
75015 Paris
Directeur de la publication : Alain Weill

POUR CONTACTER LA RÉDACTION
E-mail : redaction@groupe01.fr
Web : www.01net-entreprises.fr
Tél : 01 71 18 54 48
Fax : 01 71 18 52 50
Pour joindre directement au téléphone votre correspondant ci-dessous, faites précéder ses quatre chiffres de 01 71 18

RÉDACTION

Vous pouvez joindre l'ensemble des membres de la rédaction par e-mail de la façon suivante : «première lettre du prénom.nom@01informatique.fr».

Directeur des rédactions Pôle Pro-Groupe 01 et rédacteur en chef : Frédéric Simottel (5505).

Rédacteurs en chef adjoints : Pierre Berlemont (5366), Pierre Landry (5449), Anicet Mbida (5468).

Grands reporters : Vincent Berdot (5364), Frédéric Bergé (5365), Xavier Biseul (5369), Yann Serra (5502).

Chefs de service : Sandrine Chicaud (5391), Alain Clapaud (5393), Gilbert Kallenborn (5447).

Chefs d'enquête : Olivier Discazeaux (5421), Juliette Fauchet (5426), Boris Mathieux (5467), Pierre Tran (5509).

Rédacteurs : Stéphane Bellec (5363), Eddye Dibar (5420), Marie Jung (5446), Christine Peressini (5481), Armelle Siccat (5503).

Assistante de rédaction : Fatima Lacombe (5448).

Rubriques : Pierre Berlemont (Tendances) ; Frédéric Simottel (Opinions) ; Pierre Landry (Expériences) ; Yann Serra (Dossier) ; Sandrine Chicaud (Vous Management) ; Xavier Biseul (Vous RH) ; Anicet Mbida (Web/01netpro).

Domaines

Infrastructures logicielles, décisionnel, SGBD : Vincent Berdot, Alain Clapaud, Boris Mathieux.

Progiciels, relation client, supply chain : Alain Clapaud, Juliette Fauchet, Boris Mathieux.

Collaboratif, gestion de contenus, dématérialisation : Vincent Berdot, Alain Clapaud, Marie Jung.

Développement : Alain Clapaud, Pierre Tran.

Infrastructures matérielles, cloud, réseaux, télécoms, mobilité, stockage, virtualisation : Frédéric Bergé, Alain Clapaud, Eddye Dibar, Gilbert Kallenborn, Yann Serra.

Sécurité : Stéphane Bellec, Gilbert Kallenborn.

Emploi, RH, recrutement, formations, juridique, relations sociales : Xavier Biseul, Sandrine Chicaud, Juliette Fauchet, Christine Peressini, Armelle Siccat.

SSII, VAR, distributeurs : Xavier Biseul, Olivier Discazeaux, Armelle Siccat.

Economie numérique, start up, R&D, investissements : Pierre Berlemont, Xavier Biseul, Gilbert Kallenborn.

Banques-assurances : Vincent Berdot, Xavier Biseul, Boris Mathieux.

E-commerce, e-marketing : Alain Clapaud, Boris Mathieux.

Grande distribution, retail, transports-logistique : Boris Mathieux.

Industries : Alain Clapaud.

Santé : Vincent Berdot, Christine Peressini.

Secteur public : Vincent Berdot, Xavier Biseul, Marie Jung, Christine Peressini.

Directions des achats : Vincent Berdot, Armelle Siccat.

RÉALISATION

Rédactrice en chef technique adjointe : Christelle Denis.

Secrétaires de rédaction : Hélène Brusetti, Christine Simha (iconographie).

Première rédactrice-graphiste : Isabelle Fouin.

Rédactrice-graphiste : Adriana Delettieres.

Infographie : Marc Robert.

DOCUMENTATION ET AGENDA

E-mail : documentation@groupetests.fr.

ÉVÉNEMENTS 01 (www.evenements01.com)

Directeur des événements et des conférences : Alexandre Nobécourt (1395)

Responsable éditorial : Olivier Coredo (5395)

Directeur de projet : Tristan Ougier (5329)

Chef de projet : Marie Rousseau (5334)

Chef de produit IT for Business Forum : Bénédicte Le Foll (5318)

Responsable de la relation audience : Patricia Sciarrino (5501)

Directeur du développement commercial : Didier Verbeke (1396)

COMMERCIAL - MARKETING

Publicité Tél. : 01 71 18 53 08 - Fax : 01 71 18 53 01

Pierre-Henry Medan, directeur général ; Valérie Fénéon (53 09), directrice commerciale - Pôle Print ; Sylvia Besse (53 08), assistante de direction ; Fatma Boulila (53 10), assistante commerciale.

Pôle Annonceurs

Katia Nony (53 31), directrice de publicité ; Stéphany Barret (53 03), directrice de clientèle ; Valérie Soulhol (53 37), directrice de clientèle ; Appolinaire Houssou-Montvert (53 22),responsable exécution.

La direction se réserve le droit de refuser toute insertion sans avoir à justifier sa décision.

Pôle Agences Média

Laurent Laventure (53 24), directeur de publicité ; international; Farida Mérabet (53 27), directrice de clientèle ; François Rincel (53 33), chef de publicité ; Appolinaire Houssou-Montvert (53 22), responsable exécution.

La direction se réserve le droit de refuser toute insertion sans avoir à justifier sa décision.

Publicité internationale

Jérôme Callu Mérite (53 14), directeur commercial international ; Caroline Gilles (53 21), directrice de clientèle ; Stefane Bartlett (3200), responsable marketing international.

Marketing-Etudes-Promotion

Tél. : 01 71 18 53 00 - Fax : 01 71 18 53 01
Guillaume Vasse, directeur marketing & Revenue Management (53 40), Patricia Mosnier (53 28), chef de groupe marketing.

Régies internationales :

BENELUX : Huson International Media, Rodric Leerling, tél. + 31 (0) 229 841 882 - GSM : + 31 (0) 683 23 2625 Fax : + 31 (0) 84 748 8240 (rodric.leerling@husonmedia.com).

ALLEMAGNE : DS Media, Dominique Schall, tél. (49) 7844 47 001 - Fax : (49) 7844 47 003 (d.schall@dsmedia.info).

GRANDE-BRETAGNE : GCA, Greg Corbett, tél. : (44) 207 730 6033 - Fax : (44) 207 730 6628 (gca@gca-international.co.uk).

ISRAEL : Talbar Media, Asa Talbar, tél. (972) 77 562 1900 - Fax : (972) 77 562 1903 (talbar@talbar.co.il).

ITALIE : Medias International, Jean-Pierre Bruel, tél. (39) 31751 494 - Fax : (39) 31751 482 (medias@pcbrianza.net).

JAPON : Shinano Co., Kazuhiko Tanaka, tél. (81) 3 3589 4667 - Fax (81) 3 3505 5628 (scp@bunkoh.com).

ETATS-UNIS : Huson International Media, Ralph Lockwood, tél. (1) 408 879 6666 Fax : (1) 408 879 6669 (Ralph@husonusa.com).

ANNONCES CLASSÉES

Régie : EmploiPro, Tél. : 01 77 92 92 92 - Fax : 01 77 92 98 64.

Sébastien Olszanski, directeur emploi (93 93) ; Stéphane Beaudoin, directeur commercial agences grands comptes (93 78) ; Marie Caland, responsable pôle direct (93 77) ; Laurent Beslier, directeur de clientèle formation (94 21).

FABRICATION

Serge de Kilkhen, chef de fabrication.

DIFFUSION

Laurence Vassor, responsable diffusion ; Cécile Guerin, chef de produit ; Géraldine Mongay, chef de marque.

OJD PRESSE PAYANTE 2009

Abonnements : web : www.abo-01informatique.com Mail : abonnement-01informatique-pi@team-partners.com

Tél. : 03 44 62 52 38 (du lundi au vendredi, de 9 h à 18 h) ; fax : 03 44 12 57 67 ;

Abonnement France, 1 an, 44 numéros (magazine seul) : 144 € (dont TVA à 2,10 %)
Abonnement France, 1 an, 44 numéros (papier + version numérique) + 6 newsletters hebdomadaires + 2 newsletters mensuelles : 228 € ttc (dont TVA 2,1 %)
Abonnement France Etudiants, 1 an, 44 numéros (papier + version numérique) + 6 newsletters hebdomadaires + 2 newsletters mensuelles : 114 € ttc (dont TVA 2,1 %) sur justificatif d'une carte d'étudiant en cours de validité.
Abonnements Suisse : abonne@edigroup.ch
Abonnments Belgique : abobelgique@edigroup.org
Abonnements étranger : www.abo-01informatique.com

Service des ventes réservé aux dépositaires et marchands de journaux.

01 Informatique est édité par

Groupe 01

Président : Alain Weill.
Directeur général : Vincent Buffin
Directeur délégué Print : Julien Hirtz

GROUPE 01 - SAS au capital de 199 272 euros.
Siège social : 12, rue d'Oradour-sur-Glane, 75015 Paris. Tél. : 01 71 18 54 00.
Immatriculation RCS : RCS PARIS, n° B 311 243 794 - Code APE 5814Z - Siret 311 243 794 00139 - TVA intracommunautaire FR 82 311 243 794
Principal actionnaire : NextRadio TV

Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, quelqu'en soit le procédé, le support ou le média, est strictement interdite sans autorisation du Groupe 01, sauf les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle.

©2007 GROUPE 01 - Tous droits réservés.

Commission paritaire : n°0714K85185 - ISSN 0298-2285.Dépôt légal : à parution.
Imprimerie :Maury Imprimeur, route d'Etampes, 45330 Malesherbes.

FLASH-BACK

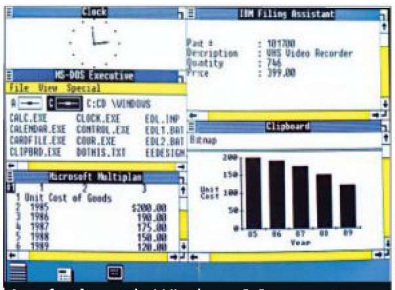
Il y a vingt-huit ans, Microsoft annonçait l'arrivée de Windows

En 1983, *01 Informatique* en parle : Microsoft présente officiellement MS-Win, extension de son système d'exploitation MS-DOS destinée à simplifier la vie des utilisateurs. Sa commercialisation est attendue six mois plus tard...

En avril 1983, Microsoft s'implante en France. Son système d'exploitation (OS) MS-DOS a le vent en poupe. La micro-informatique décolle avec les compatibles IBM-PC. Et il est temps de passer à l'étape suivante, l'interface graphique, comme on en voit déjà apparaître sur les stations de travail.

Un décollage laborieux

En novembre, alors que MS-DOS frôle le million de licences vendues, 23 constructeurs – dont Apple, mais non IBM – parrainent l'annonce de Microsoft Windows. Surcouche de l'OS, l'interface graphique doit être commercialisée six mois plus tard. Mais en janvier 1984, c'est le Macintosh qui sort en grande pompe. Windows 1.0, dont le lancement est retardé du fait de rumeurs de copie du système d'Apple, entre autres, n'arrive qu'en novembre 1985. Ce n'est qu'avec Windows 3.1 et Windows for Workgroups 3.11 que Microsoft percera. Notamment parce que les constructeurs installent désormais son système par défaut sur leurs PC …



Les fenêtres de Windows 1.0 ne sont pas encore superposables.
MICROSOFT

C'est toujours peu ou prou le cas. Et les volumes ont progressé. Alors que des millions de postes fonctionnent encore sur des versions antérieures, Microsoft comptabilise déjà 350 millions de licences de Windows 7 en dix-huit mois de commercialisation. Un réel succès. Pour autant, la machine s'essouffle. Malgré la reprise, les ventes de Windows – qui dépasse toujours les 90 % de parts de marché mondial – ont chuté de 4 % au trimestre dernier par rapport à 2010. Alors que les ventes de Mac portables et de bureau grimpaient, elles, de près de 30 %. A qui la faute ? Microsoft n'a pas su négocier le virage de la mobilité et imposer en son temps Windows CE et, aujourd'hui, Windows Phone. Grand absent du marché des smartphones, il est aussi à la traîne dans le domaine des tablettes. Apple et Google (Android) remportant la mise sur ces plates-formes qui cannibalisent les postes de travail classiques. Les attentes sont donc grandes vis-à-vis du successeur, Windows 8, annoncé pour la fin 2012, comme les fruits de son accord avec Nokia. ■ PIERRE LANDRY

DATES CLÉS

1981 : lancement de l'IBM PC sous MS-DOS 1.0.
1985 : sortie de Windows 1.0 aux Etats-Unis.
2001 : arrivée de Windows XP.
2009 : lancement de Windows 7, suivi en 2010 de Windows Phone 7.

LA SEMAINE DE BOBINEAU par Yann Serra

La Ville de Dijon (153 000 habitants), Côte d'Or, capitale de la région Bourgogne, ville d'art et d'histoire, 1h30 de Paris par TGV, recrute par voie statutaire ou contractuelle

à la Direction Générale des Services Techniques

Un chargé de mission (h/f)

assurant les fonctions de chef de projet fonctionnel (Catégorie A : filière administrative ou technique)

Chargé de piloter les projets transversaux (d'abord le projet d'évolution du système d'information de gestion du Patrimoine qui comprend le référentiel des biens immobiliers avec la base des plans, la GMAO, la gestion locative et la gestion de l'Energie), vos missions s'articulent autour des axes suivants : • assister la maîtrise d'ouvrage opérationnelle • analyser les besoins fonctionnels et rédiger les cahiers de spécifications afférents • manager les équipes projet • conduire le changement auprès des utilisateurs • contrôler les actions des prestataires externes et agir si nécessaire • animer les groupes de travail opérationnels et garantir le reporting • anticiper les aléas et changements induits par le projet et proposer des réajustements • comprendre les enjeux métiers et leurs évolutions, en déduire les actions ad hoc pour aligner les outils informatiques sur les pratiques et objectifs • assurer la cohérence des projets dans l'environnement avec lequel ils interfèrent • proposer des actions de communication • évaluer les projets et leurs résultats par rapport aux objectifs.

Le pilotage de projet de Gestion du Patrimoine implique plus particulièrement de : • maîtriser l'usage de la suite logicielle « Facility-On-Line » • maîtriser l'usage des outils connexes, notamment l'application de demandes d'intervention (« AMPLI ») et l'application de suivi analytique du budget (« ASA ») • définir, en concertation avec les utilisateurs, et réaliser ou faire réaliser, les différents paramétrages et adaptations nécessaires sur ces logiciels • définir et produire les différents tableaux de bord, statistiques et outils de reporting nécessaires au bon suivi de l'activité par les instances de direction.

Vous maîtrisez la conceptualisation et la modélisation du SI et possédez des connaissances dans les domaines suivants : • méthodes et outils du management par projets • procédures de passation des marchés publics • règles budgétaires et comptables • textes législatifs et réglementaires liés aux missions exercées.

Organisé et autonome, votre esprit d'analyse et de synthèse complète de solides qualités relationnelles (écoute partagée, dialogue et négociation).

Salari-rh.fr

Veuillez faire parvenir votre candidature (CV + lettre de motivation), avant le 23/05/2011 à la Direction des Ressources Humaines, Bureau du Recrutement, BP 1510, 21033 DIJON Cedex
Tél 03.80.74.53.57 / 53.56 / 71.06

www.ville-dijon.fr

VILLE DE Dijon

Nantes Métropole recrute

Direction Générale Organisation et Ressources Humaines (6166)

Délégation aux systèmes d'information
Service architecture informatique

Responsable architecture informatique - h/f

Cadre d'emplois des ingénieurs territoriaux

CONTACT :
Nathalie VINCENT au 02 40 99 69 50
nathalie.vincent@nantesmetropole.fr

Nantes Métropole
COMMUNAUTÉ URBAINE

Adresser lettre de candidature, CV, dernier bulletin de salaire et dernier arrêté pour les fonctionnaires à : M. le Président – Nantes Métropole
Direction des ressources humaines - 44923 Nantes cedex 9
ou recrutement@nantesmetropole.fr
Avant le mardi 31 mai 2011

précontact

La Ville de Besançon recrute pour son Département Technologies de l'Information et de la Communication

Ville de Besançon

Un Chef de Projet Etudes et Applications (h/f)

Ce Département exploite un réseau de 150 sites (dont 110 connectés en fibre optique), 4000 postes de travail, 1800 postes téléphoniques, 60 serveurs (Windows 2003, 2008, Linux, VMWARE et gère 90 logiciels métiers utilisant les technologies Oracle, Mysql, Php, Java, Cobol, Centura.

Missions :

- Assurer le suivi de différents projets tant en terme de maintenance-évolution que de conduite du changement auprès des services utilisateurs
- Pilotage de nouveaux projets d'informatisation : définition du besoin, recherche de solution, rédaction de cahier des charges, mise en œuvre, formation des utilisateurs et suivi.
- Développement ponctuel d'applications, modules spécifiques ou d'interfaces
- Relations avec les prestataires

Diplôme d'ingénieur en informatique (options Gestion, Développement) ou expérience professionnelle dans le management de projets informatiques demandés.
Poste ouvert aux ingénieurs et aux attachés.

Contacts :
M. LAMBEY, Directeur, au 03.81.61.50.80 ou M. BAVEREL au 03.81.61.59.61
Consultez le profil complet en ligne sur notre site www.besancon.fr

Merci d'adresser avant le 30 mai 2011 lettre et CV à :
Monsieur le Maire - Direction Emploi et Compétences - 2, rue Mégevand - 25034 BESANCON CEDEX ou postulez en ligne sur notre site

---

APPELS D'OFFRES :

Contactez-nous pour connaître nos tarifs :

Marie Caland : 01 77 92 93 77 / mcaland@emploipro.fr

TOP INGENIEURS

Le salon de recrutement et de la formation des :

Ingénieurs
Scientifiques
Informaticiens

13 octobre 2011

Paris la Défense
Espace Grande Arche

9h30 - 19h30

Vous recrutez des Ingénieurs ?

Rencontrez vos futurs collaborateurs avec :

TOP INGENIEURS

Contact réservation :

Véronique de Fouchier
Tél : 01 77 92 93 45
vdefouchier@emploipro.fr

L'USINE NOUVELLE

Emploi-Pro Les salons

Plus de détails : www.saloningenieurs.com

01 PROCHAINEMENT...

TENDANCES Le 19 mai dans le n° 2085

PROJETS

Investissements IT en hausse

Selon le baromètre établi par Accenture et *01 Informatique*, la hausse des investissements IT amorcée en 2010 se confirme en 2011. Ils sont destinés à de nouveaux projets visant à accroître le business, rationaliser les infrastructures et mettre en place des outils prédictifs.

EXPÉRIENCES Le 19 mai dans le n° 2085

SÉCURITÉ

Le plan de secours de l'entreprise est l'affaire de toutes ses directions

Le DSI n'est pas le seul concerné par le plan de reprise ou de continuité d'activité. C'est au comité de direction et aux directeurs métier de définir les priorités en fonction de l'activité et de l'organisation de l'entreprise.

EXPÉRIENCES Le 19 mai dans le n° 2085

RESSOURCES HUMAINES

PSA automatise la gestion des compétences

Le groupe automobile PSA Peugeot Citroën déploie au niveau mondial un outil pour faciliter la gestion des évolutions de carrière et le recrutement de ses collaborateurs (198 000 dans 33 pays), tout en garantissant l'adéquation à ses besoins. Un tiers du coût du projet est dévolu à l'accompagnement du changement.

DOSSIER Le 2 juin dans le n° 2087

DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les promesses de la Green IT ont-elles convaincu les entreprises ?

ISTOCK

Deux ans après les premiers pas de la Green IT en entreprise, *01* récapitule l'essentiel des promesses, une par une. Si les matériels consomment moins, nos comportements n'ont pas beaucoup évolué. Tour d'horizon.

DOSSIER Le 23 juin dans le n° 2090

SPÉCIAL 45 ANS DE 01

Les comités de direction et les technologies

A l'occasion de ses 45 ans, *01* se rapproche des décideurs. Jusqu'à quel point sont-ils concernés par l'innovation numérique ?

01NET-ENTREPRISES.FR

Nouveau logo, nouveau look

Le site 01net Entreprises arbore un nouveau logo et une nouvelle interface afin de mieux réaffirmer son orientation professionnelle et sa complémentarité avec la partie grand public. La page d'accueil devient plus simple, plus conviviale, avec une mise en avant de nos dossiers et guides pratiques. De nouveaux services font leur apparition.
www.01net-entreprises.fr

Histoire des interfaces utilisateur

De la Pascaline, conçue en 1642 par Blaise Pascal, à la Kinect de Microsoft, en passant par le Xerox Star ou le Macintosh, quatre siècles d'histoire des interfaces utilisateur vous sont racontés chaque vendredi sur 01net.

01BUSINESS BFM BUSINESS

14 mai : l'emploi dans les SSII

Tous les samedis à 23 heures et les dimanches à 21 heures, retrouvez Frédéric Simottel, rédacteur en chef de *01 Informatique*, dans l'émission « 01 Business, les nouvelles technologies au service de l'entreprise » (en podcast sur bfmradio.fr).

CULTURE GEEK BFMTV NEWS 24/7

Chaque jour, le rendez-vous high-tech de la TNT

Retrouvez Anicet Mbida, journaliste à *01 Informatique*, pour une vision décalée de l'actualité high-tech, tous les soirs à 21 h 15 et 23 h 50.

PHOTOS : N. STOLTENBORG

Altitude Telecom, l'opérateur IP dédié aux entreprises et aux collectivités

Nos engagements depuis plus de 15 ans

Ecoute
Proximité
Sens du service
Confiance
Transparence

MEILLEUR OPERATEUR GLOBAL POUR LES ENTREPRISES
Trophées de la convergence 2010

Altitude Telecom votre partenaire idéal

Des solutions adaptées et entièrement personnalisées

altitude telecom

OPÉRATEUR IP POUR LES ENTREPRISES

N°Vert 0 805 760 760
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

www.altitudetelecom.fr