



Comment bien
maîtriser ses outils
de relation client P.23

Les serious games
expliqués à votre
directeur général P.13

100 millions d'euros
pour la logistique
des armées P.14

Priorité à
la numérisation
du patrimoine P.36

Achats Le Pacte PME relancé

Le rapport de force
s'équilibre entre
grands comptes et PME

P. 8



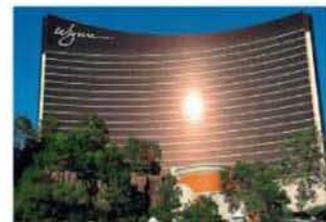
01 France Metro: 5 € - DOM: 6,20 € - Belgique: 5,50 €, Suisse: 9,50 FS, Canada: 8,50 \$C, Luxembourg: 5,50 €.

M 02995 - 2049 - F: 5,00 €



LA RÉDACTION A...

épinglé IBM qui surfacture ses logiciels. Les casinos Wynn de Las Vegas n'en peuvent plus. IBM veut leur facturer des licences pleines pour des utilisateurs occasionnels d'un logiciel, notamment le personnel d'entretien qui suit parfois l'état d'une opération. Deux mille licences seraient concernées, pour un coût unitaire de 2 300 à 4 600 dollars ! Comme un règlement amiable semble impossible, la justice devra trancher.



WINNEWS/DAVID VAZQUEZ

DÉNONCÉ la négligence des PDG en matière de sécurité. Selon une étude d'IDC, la moitié des 370 patrons français interrogés avouent désactiver la fonction de cryptage des données stockées sur leur ordinateur portable. Seuls 33 % travaillent toujours avec leur logiciel de surveillance activé.

REGRETTÉ

que les entreprises françaises sous-utilisent le réseau Twitter. En juin 2010, la France ne comptait que 200 000 abonnés, soit à peine 1 % des utilisateurs mondiaux. En outre, cet usage reste souvent cantonné à l'espace privé. Si votre entreprise souhaite pourtant renforcer sa présence internationale, c'est le moment d'y aller.



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

repéré le retrait discret de l'Américain Pardus d'Atos Origin. Entré en force au capital de la société de services en 2007 pour réorienter sa stratégie vers des métiers plus rentables, ce fonds d'investissement, associé à Centaurus – qui s'est, lui, éclipsé en 2009 – avait contribué à renverser la direction d'Atos en 2008. Thierry Breton (*photo*) avait alors pris le poste de PDG. Pardus ne détiendra plus que 4,1 % d'Atos.

encensé le savoir-faire français dans les mobiles. Apple parie en effet sur un jeune compatriote, formé à Paris-Dauphine, pour tous ses projets de paiement sur mobile. Ancien salarié de Bouygues Telecom, Benjamin Vigier a créé une application iPhone de paiement dans les cafés Starbucks pour le compte de la société Mfoundry, qu'il quitte donc pour Apple.

LES MOTS CLÉS DE LA SEMAINE

PLM **Sécurité** Relation client **Vidéo** DSI Logistique
PME **Offshore**
Serious games
Internet des objets
Réseaux **Open space**
Projet hospitalier **RH** **Archivage**
Gestion de documents

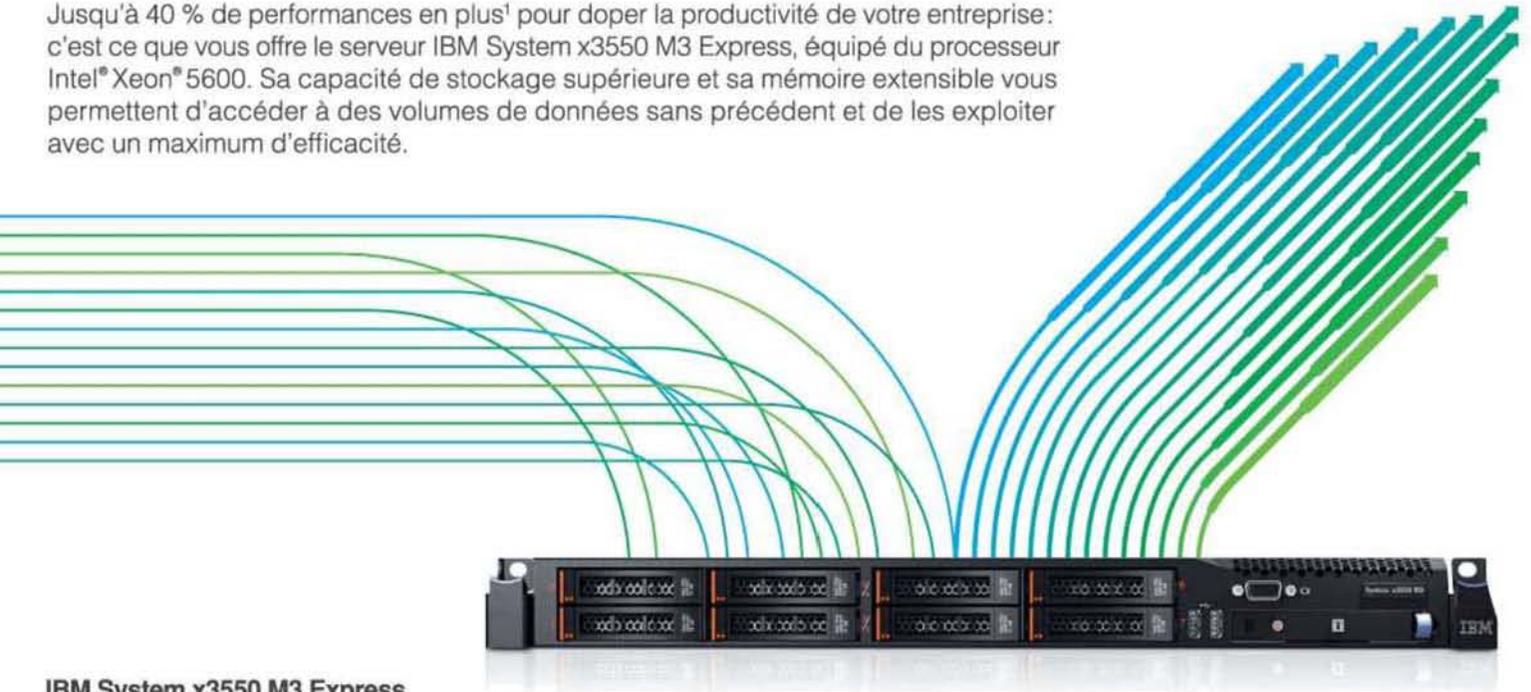
Sécurité : p. 17, 32, 36
DSI : p. 29, 30
RH : p. 28, 30
Vidéo : p. 10, 36
Archivage : p. 36
Gestion de documents : p. 36
Internet des objets : p. 16
Logistique : p. 14
Offshore : p. 12
Open space : p. 46
PLM : p. 11
PME : p. 8
Projet hospitalier : p. 26
Relation client : p. 23
Réseaux : p. 15
Serious games : p. 13

La compétitivité commence avec la productivité.

Suivez le guide...



Jusqu'à 40 % de performances en plus¹ pour doper la productivité de votre entreprise: c'est ce que vous offre le serveur IBM System x3550 M3 Express, équipé du processeur Intel® Xeon® 5600. Sa capacité de stockage supérieure et sa mémoire extensible vous permettent d'accéder à des volumes de données sans précédent et de les exploiter avec un maximum d'efficacité.



IBM System x3550 M3 Express

À partir de

1 400 € HT⁽²⁾

Réf : 7944K1G

Processeur Intel® Xeon® E5506 quatre cœurs 2,13 GHz

1 x 4 Go, 0 Go SAS (2,5") remplaçable à chaud,
ServeRAID M1015, DVD multiburner

Alimentation 1 x 675 W remplaçable à chaud

Garantie : 3 ans⁽³⁾

IBM System x3400 M3 Express

À partir de

1 170 € HT⁽²⁾

Réf : 7379K1G

Processeur Intel® Xeon® E5503 deux cœurs 2,0 GHz

1 x 2 Go, 0 Go SATA (3,5") remplaçable à chaud

ServeRAID BR10iL, DVD multiburner

Alimentation 1 x 920 W redondante

Garantie : 3 ans⁽³⁾



IBM System Storage DS3512 Express

À partir de

5 350 € HT⁽²⁾

Réf : 1746A2D

Deux contrôleurs actifs remplaçables à chaud

Mémoire cache de 1 Go par contrôleur (alimentée par batterie) avec mise à niveau jusqu'à 2 Go

Jusqu'à 96 disques : disques SAS hautes performances, disques SAS de proximité et disques SAS SED-Boîtiers EXP3512 (12 disques 3,5" 2U) et EXP3524 (24 disques 2,5" 2U) pouvant être associés derrière un boîtier DS3500

Garantie : 3 ans⁽³⁾

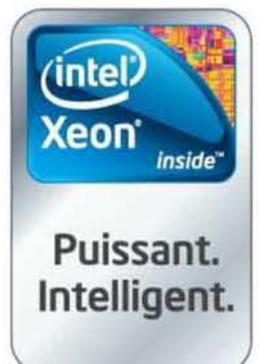


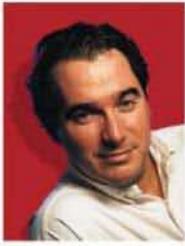
Vérifiez par vous-même.

Calculez vos économies potentielles en quelques minutes, avec l'outil d'évaluation IBM sur la consolidation des systèmes.

ibm.com/systems/fr/express1

¹D'après l'Intel Engineering Study, janvier 2010 - augmentation des performances entre le tout dernier processeur Intel Xeon 5600 et la génération précédente (le processeur Intel Xeon 5500). Pour des informations plus détaillées, voir page 8, note 3 : <http://www.intel.com/Assets/PDF/prodbrief/323501.pdf>. *Prix HT, TVA 19,6%. Offres réservées aux entreprises et collectivités locales, valables dans la limite des stocks disponibles chez nos revendeurs, chacun restant libre de ses prix. Informations correctes au moment de la mise sous presse. Les prix dépendent de la configuration. ²Couverture 9 h/j, 5 j/7, intervention prévisionnelle le jour ouvré suivant, sur site pour certains composants. Le support téléphonique peut être payant. IBM, le logo IBM, ibm.com, ibm express advantage, System x et System Storage sont des marques d'International Business Machines Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Les symboles "ou" attachés à la première occurrence de ces marques et d'autres marques IBM indiquent des marques détenues aux États-Unis par IBM au moment de la publication de ces informations. Ces marques peuvent également être déposées dans d'autres pays. La liste des marques IBM est disponible sur Internet sous la rubrique Copyright and trademark information, à l'adresse www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Intel, le logo Intel, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside logo, 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. © 2010 IBM Corporation. Tous droits réservés.





Frédéric Simottel
Rédacteur en chef

Ich bin eine PME

L'Allemagne va mieux. Son PIB a augmenté de 2,2 % au deuxième trimestre. Le gouvernement d'outre-Rhin prévoit même une croissance de 3 % pour 2010 (contre 1,4 % précédemment). Cela devrait nous rassurer sur l'avenir de l'économie européenne. Et pourtant, de ce côté-ci de la frontière, l'économie française semble plutôt décrocher. Comment faire, alors, pour se placer dans le sillage tracé par les Allemands ? Si l'investissement en biens d'équipement et le commerce extérieur figurent parmi les principaux leviers du retour de flamme de notre voisin, tous deux facteurs de bonne santé pour les grands industriels, il faut aussi noter en parallèle le formidable dynamisme des PME. Souvent leaders sur leur marché de niche, elles disposent d'un carnet de commandes bien rempli et affichent des bénéfices en hausse. Des PME qui, en France, seraient davantage considé-

« Le coup d'accélérateur donné au Pacte PME pour transformer nos PME en ETI est porteur d'espoir »

rées comme des ETI (entreprises de taille intermédiaire, dont le chiffre d'affaires oscille entre 500 millions et 1,5 milliard d'euros). De très nombreuses PME allemandes ont en effet réussi à franchir ce cap. Elles sont cinq fois plus nombreuses qu'en France. Et ce sont elles qui donnent le ton. Autant dire que le coup d'accélérateur donné au Pacte PME pour transformer nos PME en ETI est porteur d'espoir (*lire p. 8*). Certes, il n'y a qu'une trentaine de grandes entreprises à s'être véritablement engagées, alors qu'il en faudrait plus de 100. Mais l'élan est donné. Ce mouvement symbolise aussi l'apaisement entre ces deux sphères, l'une étant plutôt habituée à pressuriser l'autre, négociant des contrats de services et de sous-traitance toujours plus serrés. Le vent tourne. Et chacun y trouve son compte. La compétitivité des PME est sans conteste le sujet fort de la rentrée. ■

TENDANCES

- 7. **MARCHÉ** Les trois événements marquants de l'été 2010
- 8. **ACHATS** L'appel aux grands comptes pour dynamiser le Pacte PME
- 10. **SÉCURITÉ** Intel-McAfee, le rachat surprise de l'été
- 11. **LOGICIELS** La gestion du cycle de vie du produit n'est plus réservée à l'industrie
- 12. **STRATÉGIE** L'offshore s'adapte enfin au marché français
- 13. **DÉCRYPTAGE** Les serious games expliqués à votre directeur général
- 14. **DÉFENSE** 100 millions d'euros pour l'informatique logistique des armées
- 15. **GREEN TECH** Quand le câblage réseau réduit l'empreinte carbone du bâtiment
- 16. **LOGISTIQUE** L'internet des objets ne doit pas tomber aux mains des Américains
- 17. **SÉCURITÉ** La modernisation de l'Etat, un exemple pour les entreprises privées
- 18. **START UP** Y voir clair dans ses échanges de mails



OPINIONS

- 19. **COLLECTIVITÉS LOCALES** Pour un Internet Business Act à la française
- 20. **HUMEURS** Le Blackberry sécurisé ou pas ? Le naufrage du buzz Wave
- 21. **ON EN PARLE DANS LES BLOGS**
- 22. **CARTE BLANCHE À...** Fabrice Naftalski et Guillaume Desgens-Pasanau, avocats chez Ernst & Young Société d'Avocats

EXPÉRIENCES

- 23. **MEILLEURES PRATIQUES** Gestion de la relation client : posséder les outils ne suffit pas
- 26. **INFRASTRUCTURE RÉSEAU** Des services et des chambres high-tech à l'hôpital parisien Foch
- 28. **LOGICIEL RH** Canal+ convertit ses collaborateurs à la fiche de paie électronique
- 29. **INTERVIEW** Philippe Cottret, Dosi de Chantelle
- 30. **RENCONTRE** Un technico-fonctionnel en charge du SI
- 32. **JURIDIQUE** Quand la Cnil fait usage de son pouvoir d'interruption

DOSSIER

36. NUMÉRISATION DU PATRIMOINE



- 37. **GRAND EMPRUNT** Une volonté de rentabiliser les projets de digitalisation
- 38. **DOCUMENTS** Utiliser au maximum la reconnaissance des caractères
- 40. **PHOTOGRAPHIES** A manipuler avec précaution
- 42. **AUDIOVISUEL** Une numérisation compliquée par la diversité des formats

VOUS

- 45. **MANAGEMENT** Les sociétés de services rivalisent d'imagination pour séduire les étudiants
- 46. **RESSOURCES HUMAINES** Comment humaniser un open space
- 47. **BUSINESS STYLE**
- 48. **RENDEZ-VOUS DU CLUB 01**
- 50. **AGENDA**
- 57. **FLASH-BACK**
- 58. **PROCHAINEMENT DANS 01**

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

Abonnez-vous en ligne sur www.kiosque01.com

UN IMMENSE Puits DE TALENTS NICHÉ EN BORDURE DE QUATRE GRANDS LACS.

Connue pour être la plus qualifiée du G7, la main-d'œuvre ontarienne regorge de talents mais ce n'est pas son seul atout : l'Ontario offre également un accès à un marché de plus de 440 millions de consommateurs répartis dans la zone de libre-échange nord-américaine. Depuis Toronto, cœur économique de l'Ontario, on accède facilement au Midwest et à la côte Est des Etats-Unis. Proches du marché américain et grâce à notre réservoir de talents issus des quatre coins du monde, vous vous sentirez comme chez vous. Compétences et ouverture : **voilà pourquoi, ici, le monde est en marche.**



ONTARIO
CANADA

investinontario.com/destalents



MATINÉES

01

Entreprise
Collaborative



Mardi 14 septembre 2010

Centre de Conférences – Paris Trocadéro

ToIP, Visio, Web 2.0... Dynamiser les usages

■ Au programme

- > Communications unifiées, webconférences, vidéochat...
Quel canal privilégier ?
- > Bureau mobile : améliorer l'intégration des nomades
- > Les télécoms à l'heure du Cloud

Inscription et programme détaillé sur www.01net.com/matinee01/ec

ÉVÉNEMENT | 01
BUSINESS & TECHNOLOGIES

En partenariat avec



AASTRRA

IBM

INEO Com
GDF SUEZ

STREAMCORE
MAKE YOUR NETWORK CONSCIOUS



TENDANCES



iPhone et iPad sont suffisamment sécurisés pour une utilisation en entreprise, confirme une étude de Forrester, qui détaille plusieurs règles basiques et politiques de sécurité à mettre en place.

Facebook perce en entreprise.

Un cadre français sur quatre parmi ceux qui utilisent Facebook (56 % des professionnels) déclare que ce réseau social lui fournit des informations importantes. Source : Carvea Consulting

MARCHÉ Eviction du patron de HP, Oracle en procès avec Google, reprise de l'emploi en France

Les trois événements marquants de l'été 2010

Peu de répit pour l'actualité dans l'univers du high-tech pour ce premier été de l'après-crise.



Mark Hurd, PDG de HP, débarqué pour harcèlement sexuel

Le 6 août, le conseil d'administration de HP a voté le départ de son PDG, Mark Hurd, objet d'une plainte pour harcèlement sexuel. L'enquête a révélé qu'il entretenait une relation avec une consultante extérieure, pour qui il avait demandé le paiement de notes de frais indues et de services fictifs. A la tête du géant mondial depuis cinq ans, Mark Hurd a réalisé les acquisitions de 3Com, de Palm et surtout d'EDS. Il a installé HP à la place symbolique de premier constructeur mondial de PC face à Dell. Revers de la médaille : ces résultats ont été obtenus à coup de plans sociaux et de baisses de salaire qui ont fortement dégradé l'image du PDG en interne. C'est Marc Andreessen, une figure de la Silicon Valley, qui doit lui trouver un successeur. Todd Bradley, l'ex-PDG de Palm, aujourd'hui à la tête de la division systèmes personnels de HP, tiendrait la corde.



Oracle intente un procès à Google

L'éditeur a décidé de poursuivre le moteur de recherche en justice pour violations de brevets. En effet, Google recourt à une technologie qui l'aide à faire fonctionner des applications écrites en Java sans reverser des roy-

ÇA S'EST AUSSI PASSÉ CET ÉTÉ

Le plan fibre optique est lancé. L'Etat investit pour cela 2 Md€ dans les réseaux très haut débit.

Microsoft a dévoilé une offre de cloud privé, une solution d'infogérance en ligne, et enrichit sa gamme Dynamics.

IBM a racheté Unica pour 375 M€. Cette société est spécialisée dans les logiciels de marketing.

France.fr a raté son lancement. Le portail multilingue représentant la France a totalement bogué. Désactivé dès le premier jour, le site n'est réapparu que le 16 août dernier.

Apple, après s'être séparé de son vice-président en charge de l'iPhone 4, poursuit un employé coupable d'avoir divulgué des informations confidentielles à des fabricants asiatiques.

ties à Oracle, offrant ainsi un système d'exploitation (OS) mobile - Android - libre de droits aux partenaires. Une stratégie qui a porté ses fruits puisqu'Android est aujourd'hui le troisième OS mobile, devant celui de l'iPhone. Google semblait au courant de ce problème de brevets mais Sun (le développeur de Java) n'avait jamais lancé de poursuites judiciaires. Oracle, qui a finalisé le rachat de Sun en janvier dernier, entend valoriser son acquisi-

tion. Le bras de fer juridique risque de durer des mois voire des années. L'issue semble incertaine pour Google, qui devra certainement passer à la caisse, comme Microsoft en son temps face à Sun. Mais ce conflit d'intérêts laisse surtout planer une menace sur la pérennité du langage Java et de sa communauté.

Emploi : la crise est derrière nous

Les dernières statistiques de l'Apec confirment la bonne orientation du marché hexagonal de l'emploi observée depuis le début de l'année. Au deuxième trimestre, 86 % des entreprises ont recruté des cadres dans l'informatique, soit 10 points de mieux que l'an passé. Et 79 % prévoient de le faire au troisième trimestre (+ 12 points). Mécaniquement, le chômage des informaticiens a baissé de plus de 10 % sur le premier semestre. Cette reprise des embauches est davantage liée à un accroissement de l'activité qu'à une hausse du turnover. Le remplacement des départs constitue le principal motif d'embauche pour moins d'une entreprise sur trois dans le secteur de l'informatique, contre plus de six sur dix dans celui de la banque-assurance. En communiquant de nouveau volontiers sur leurs prévisionnels de recrutement, les SSII anticipent un retour de la croissance sur le marché des services pour le second semestre. ■ ALAIN CLAPAUD, PIERRE TRAN ET XAVIER BISEUL

Retrouvez l'actualité complète de l'été 2010 sur www.01netpro.fr



GETTY IMAGES

L'association souhaite désormais renforcer le tissu industriel des PME afin de transformer ces sociétés en entreprises de taille intermédiaire (ETI).

ACHATS

L'appel aux grands comptes pour dynamiser le Pacte PME

Créé en 2006 par le Comité Richelieu, le Pacte PME évolue en association. Présents à parité égale au conseil d'administration, grands comptes et PME travailleront main dans la main pour une plus grande efficacité.

Si l'ouverture des achats des grands comptes privés et publics aux PME reste son objectif premier, le Pacte PME veut passer à la vitesse supérieure.

Il s'agit de renforcer le tissu industriel des PME pour transformer ces sociétés en ETI (entreprises de taille intermédiaire). « *L'Allemagne compte cinq fois plus d'ETI que la France* », constate Hélène Auriol, directrice de la division PME-PMI et partenaires chez Microsoft.

En choisissant un statut d'association paritaire, dont le conseil d'administration est constitué de 14 représentants de grands comptes et de 14 dirigeants de PME désignés par les organisations professionnelles (Comité Richelieu, Syntec Informatique, Afdel...), la structure opère un changement de gouvernance total. « *Avant, le Pacte PME était dirigé unilatéralement par le Comité Richelieu, donc par les PME. Cette évolution est indispensable à la dynamisation du dispositif* », renchérit Tristan Monroe, PDG de Metanext, et représentant de Syntec.

Trente et un grands comptes ont déjà rejoint l'association et payé 10 000 euros de cotisation pour l'année. Soute-

qui sous-tendent cette action de massification pour réduire les coûts, nous souhaitons qu'ils ouvrent de l'ordre de 20 % de leurs achats à de plus petites structures spécialisées, pour des prestations d'expertise notamment », insiste Tristan Monroe. Une façon de lutter contre les effets pervers des 100 % de commandes réalisées auprès des grandes SSII, qui les contraignent à sous-traiter en cascade, asphyxiant d'autant les petites SSII. Il s'agit de faire évoluer les mentalités des acteurs en les aidant à passer d'une culture de pression sur les prix unitaires à celle d'une culture d'intérêt partagé.

Trente et un grands comptes ont déjà rejoint l'association et versé 10 000 € de cotisation pour l'année

L'association instaure aussi le parrainage des PME par les grands comptes « afin qu'elles mettent en avant leurs compétences auprès d'autres groupes. C'est avec ces commandes que les PME grandiront », explique Emmanuel Leprince, directeur général du Pacte PME.

Échanger les bonnes pratiques

Le sourcing, qui consiste à mettre en relation les grands comptes et les PME sur des thèmes attendus par les grandes entreprises, sera aussi dynamisé. « Chaque mois, nous organiserons des réunions avec les grands comptes : réponse à des besoins déjà identifiés, validation de la pertinence de nouvelles idées ou contribution à la diminution des coûts par des solutions alternatives. Ils y rencontreront les PME spécialistes du sujet », dit Emmanuel Leprince.

Enfin, l'association mettra l'accent sur l'échange de bonnes pratiques, ce qu'entend faire Microsoft. « Nous présenterons Idées, un programme de parrainage sur mesure de start up, Biz-Spark, pour aider au développement à l'international, ou Cap Subventions pour le soutien au financement. Sans oublier l'ouverture de nos achats à des PME, comme ceux réalisés lors de notre déménagement où nous avons fait appel à Vertalis pour la consommation d'énergie du bâtiment, à Kewego pour la TV et à Menintime pour le mobilier de bureau », indique Hélène Auriol.

Chaque année, les grands comptes signataires du Pacte seront évalués. Les comportements exemplaires seront ainsi mis en avant. ■ JULIETTE FAUCHET
AVEC XAVIER BISEUL

nue par le gouvernement, la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services versera 1,2 million d'euros sur trois ans, là où Oséo avait réglé près de 500 000 euros chaque année de 2006 à 2009.

20 % des achats aux petites structures

Cet été, les 28 membres du conseil d'administration ont posé les premiers thèmes de réflexion. Parmi eux : l'ouverture des codes des marchés publics. « Nous souhaitons aller plus loin que les propos incitatifs d'ouverture des marchés publics et privés consignés dans l'article 26 de la loi de modernisation de l'Etat. Ainsi, nous aimerions que la loi autorise le donneur d'ordre à une discrimination positive », déclare Tristan Monroe. Toutefois, cette évolution s'annonce délicate au regard des réticences européennes, aucun pays de l'Union n'appliquant à ce jour la discrimination positive.

Autre cheval de bataille : la lutte contre la massification des achats. « Conscients des contingences économiques qui pèsent sur les grands donneurs d'ordre et

2 QUESTIONS À...



Olivier Boudrand, secrétaire général de 3SCI, syndicat des « petits » prestataires informatiques (éditeurs, SSII, cabinets de conseil, formateurs...)

Quels rapports entretiennent grands comptes et sous-traitants ?

Pour avoir des rapports avec les grands donneurs d'ordre, encore faudrait-il pouvoir avoir accès à eux. On sent une volonté de s'ouvrir, mais cela ne se traduit pas dans les faits. Le Pacte PME va dans le bon sens, mais il faudrait que les 100 premiers groupes français s'engagent.

La conjoncture a-t-elle dégradé ces relations ?

Je n'ai pas eu de retour dans ce sens des adhérents du syndicat 3SCI. Les grands comptes sont naturellement durs en affaires. Bien sûr, des contrats n'ont pas été renouvelés entre fin 2008 et 2009, mais nous n'avons pas constaté de déréférencements notables.

! À SAVOIR

Les actions en faveur des PME industrielles

- ▶ **Création** d'une Conférence nationale de l'industrie associant grands groupes et PME au sein de 11 filières, dont une consacrée aux TIC.
- ▶ **Mobilisation** de l'épargne salariale via la création de deux FCPE, pour un encours total de près de 80 Md€.
- ▶ **Incitation** à la relocalisation avec 200 M€ de primes pour les PME et les ETI revenant au bercaill.
- ▶ **500 M€** de prêts verts bonifiés délivrés par Oséo pour les PME et les ETI investissant dans des projets de performance environnementale.
- ▶ **Un médiateur** de la sous-traitance a été nommé : Jean-Claude Volot.
- ▶ **La loi du 31 décembre 1975** encadrant la sous-traitance sera réformée. Un rapport dans ce sens sera finalisé fin août.

↑ En hausse

Les logiciels de sécurité

Selon le cabinet Gartner, le marché des logiciels de sécurité atteindra 16,5 Md\$ en 2010, soit 2 Md\$ de plus qu'en 2009. Les entreprises révisent à la hausse leurs dépenses, afin de faire face à des menaces dont le volume et la complexité s'accroissent. Elles sont aussi davantage confrontées à des problématiques de conformité.

↓ En baisse

Les facultés françaises

L'université Jiao Tong de Shanghai publie son palmarès mondial annuel des meilleures universités. Les Américains trustent 17 des 20 premières places, tandis que seuls trois établissements français figurent parmi le top 100 (Paris VI est 39^e, Paris XI, 45^e et Normale Sup 71^e). Un classement décrié en France puisqu'il se concentre sur les seuls articles de recherche publiés au détriment de l'enseignement, et ne tient pas compte de nos grandes écoles.

Les nouveaux leviers de croissance de Dell

En rachetant 3Par, fabricant de baies de stockage, pour 1,15 Md\$, Dell propose aux hébergeurs une solution de cloud clés en main, comme le font IBM, HP et Cisco-EMC. Une ouverture voulue par Michael Dell, qui cherche à moins dépendre de la vente directe de PC.

Les fréquences radio 4G attribuées mi-2011

L'Arcep lance une consultation publique sur l'attribution des fréquences 2,6 GHz et 800 MHz destinées aux réseaux cellulaires 4G à base de technologie LTE. Libérées par l'extinction de la télévision analogique. Ces fréquences seront délivrées aux opérateurs d'ici mi-2011. Les acteurs concernés (industriels, opérateurs...) doivent adresser leur contribution avant le 13 septembre 2010.

BAROMÈTRE

EN BREF

STRATÉGIE Le géant du processeur s'offre le numéro deux mondial de la sécurité

Intel-McAfee : un rachat pas si surprenant

Pour les actionnaires de McAfee, l'été se termine en beauté, avec le surprenant rachat par Intel pour 7,68 milliards de dollars (6 millions d'euros). McAfee avait pourtant connu un printemps difficile. En avril dernier, le numéro deux mondial des logiciels de sécurité avait diffusé une mauvaise mise à jour de ses produits et planté plusieurs millions de machines. La sanction du marché avait été immédiate. De 40 dollars, l'action avait chuté à 28 dollars. Le Titan du semi-conducteur s'est donc emparé de l'animal blessé et offert aux actionnaires un épais goodwill en reprenant l'action à 48 dollars.

Pour Bob Walder, consultant au sein du cabinet Gartner, le rachat de McAfee n'est pas surprenant. Il évoque même le fait que HP se soit, lui aussi, intéressé à l'éditeur. Ce qui l'étonne, c'est l'acquéreur : « Ces deux acteurs sont partenaires depuis plusieurs années. Rien ne justifie une telle acquisition. Surtout complète. McAfee dispose d'un catalogue de produits bien plus large que les besoins d'Intel. Que vont-ils faire, par exemple, de la partie matérielle destinée aux entreprises ? »

Intel est présent au cœur des téléphones portables, des voitures, des distributeurs de billets. Il intégrera McAfee dans toutes ces technologies.

De son côté, Renée James, vice-présidente d'Intel, positionne l'industriel comme un acteur au cœur d'une mobilité électronique de plus en plus exposée aux menaces de l'internet. « Depuis que nous avons acquis Wind River, nous sommes présents dans de nombreux appareils électroniques, des téléphones portables aux voitures, en passant par les distributeurs de billets et les télévisions. Soit des milliards d'appareils connectés à internet. Nous pensons que la technologie de McAfee peut s'intégrer dans toutes ces technologies. »

Eric Domage, consultant sécurité chez IDC, qualifie ce rachat de très belle opportunité. « Intel s'enrichit de chro-

UNE OPPORTUNITÉ FINANCIÈRE

Cours de l'action de McAfee (en \$)



Une mauvaise mise à jour des logiciels chez les clients a provoqué la chute du cours de l'action.

mosomes de sécurité qu'il injectera directement dans son ADN. La baisse du cours de l'action lui donnait la possibilité de s'offrir McAfee à un prix raisonnable. » Il pense aussi qu'Intel cherche à renforcer son image en matière de sécurité, notamment face à son concurrent AMD. « On peut même imaginer qu'Intel tente, à moyen terme, de coiffer au poteau un acteur comme Blackberry, en servant une téléphonie mobile sécurisée de l'intérieur. » McAfee a en effet racheté, ces cinq dernières années, plusieurs sociétés spécialisées dans la sécurisation mobile et le chiffrement.

La sécurité, désormais le troisième pilier d'Intel

Par ailleurs, le fondateur récupère les 2 milliards de dollars de revenus annuels de McAfee qui vont rejoindre la trésorerie (avec un bénéfice de 173 millions de dollars). Enfin, Paul Otellini, PDG d'Intel, confirme ce rachat en précisant que la sécurité constitue le troisième pilier de l'entreprise, avec l'efficacité énergétique et la connectivité. En respectant ses engagements, Intel surprend un marché qui le voit prendre racine sur le segment où il l'attendait le moins. ■

STÉPHANE BELLEC

LOGICIELS Le textile, l'agroalimentaire et le BTP se tournent vers les modèles de l'industrie

La gestion du cycle de vie du produit n'est plus réservée à l'industrie

Si, traditionnellement, l'industrie mécanique a été la première à se doter de plates-formes PLM, depuis, de nombreux autres secteurs s'y sont mis. Jusqu'à présent, qui disait PLM (gestion du cycle de vie du produit) pensait encore CAO (conception assistée par ordinateur) et industrie aéronautique ou automobile. Un domaine dans lequel Dassault Systèmes, Siemens PLM Software et PTC se sont taillés la part du lion avec leurs plates-formes. L'année 2009, qui a vu le marché mondial se contracter de 12 % (selon Cimdata), a poussé ces éditeurs à rechercher des débouchés dans d'autres secteurs d'activité. « Beaucoup d'entreprises gèrent leurs configurations produits avec des tableaux Excel ou des bases Access. Au moment de la production, il faut alors ressaisir les données dans l'ERP », explique Jean-Louis Tixier, directeur des opérations chez Assetium, éditeur français de PLM.

Une durée de vie de plus en plus courte
Or, ce qui était possible manuellement l'est de moins en moins tant le cycle de vie des produits est en train de se raccourcir. C'est vrai, notamment dans le secteur du CPG (Consumer Packaged Goods ou produits emballés de grande consommation). Jean-Marc Kuhlmann, PDG de Lascom, explique le dynamisme de ce marché : « En quelques années, la durée de vie d'un

2 QUESTIONS À...



Stéphane Declée,

vice-président en charge des industries chez Dassault Systèmes

Comment avez-vous mené votre diversification ?

Dassault Systèmes a démarré dans le secteur de l'aéronautique, puis de l'automobile, plus largement dans le Discrete Manufacturing. Nous avons ensuite équipé leurs fournisseurs. C'était un effet logique qui a nécessité peu de spécialisations de notre plate-forme. Ensuite, pour aborder de nouveaux marchés, nous avons mené des développements auprès d'industriels leaders de leur secteur, comme Nokia et Panasonic dans l'électronique, ou

cherché des partenaires tels que Gehry Technologies dans la construction, ou Integware dans les sciences de la vie.

Quel rôle a joué l'acquisition de MatrixOne ?

Dans le cadre de notre stratégie de diversification, elle nous a fait accéder à la technologie à travers une plate-forme dont on pouvait spécialiser le langage métier pour les sciences de la vie, les biens de grande consommation... Sans compter l'atout d'une présence forte dans le secteur électronique.

type de yaourt, par exemple, est passée de plus de dix ans à moins de trois ans. Les industriels doivent concevoir plusieurs produits par mois. C'est un travail énorme dont il est indispensable d'automatiser certains volets grâce au PLM. » Lectra, un éditeur historiquement présent dans le textile, a, lui, mis au point Fashion PLM, une solution spécifique à ce secteur. La baisse du coût de ces logiciels facilite leur adoption : « Une plate-forme, qui nécessitait

quatre mois d'intégration il y a cinq ans, n'en demande plus qu'un aujourd'hui », estime Jean-Louis Tixier.

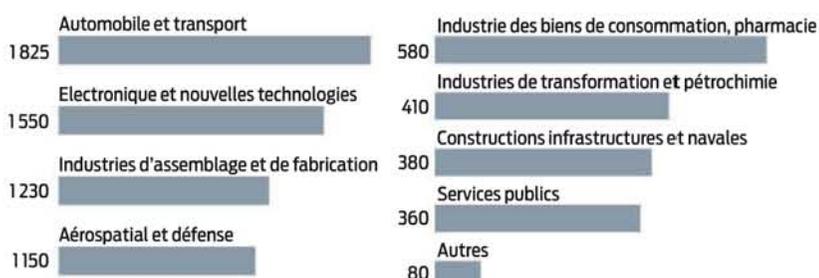
PI3C, prestataire français, pousse cette logique d'abaissement du coût en proposant une application PLM (Windchill de PTC) en mode Saas (Software as a Service). Cette solution a commencé par séduire des sous-traitants dans l'aéronautique, mais d'autres entreprises y viennent : « On observe des secteurs jusque-là absents dans le PLM, comme le BTP, venir sur notre plate-forme », indique François Tribouillois, président de PI3C. Plus surprenant, les prothésistes dentaires comptent opter pour cette solution pour la gestion des empreintes dentaires, et un groupe de recherche dans la pétrochimie souhaite exploiter la plate-forme afin de mettre au point ses formulations. Pour autant, le PLM est-il pertinent pour tous les secteurs d'activité ? Selon Jean-Louis Tixier, « c'est une question de sémantique : là où on gérait des assemblages de pièces, on va s'occuper de formulations pour la pharmacie ou des recettes pour l'agroalimentaire ». ■

ALAIN CLAPAUD

LA MÉCANIQUE ET L'ÉLECTRONIQUE, PREMIERS CONSOMMATEURS DE PLM

Revenus générés par les plates-formes de PLM par secteur d'activité (en M\$)

Source : Cimdata (2008)





Hervé Garnousset, docteur de l'université de Toulouse, est nommé directeur général France de **Fujitsu**. Sa mission : renforcer la société sur des marchés en croissance.



Xavier Poisson-Gouyou Beauchamps, 48 ans, ESCP-EAP (1984),

est promu directeur commercial Converged Infrastructure Emea de **HP France**.

Dominique Rémy (ISG) est promue DSI de **GCE Assurances** (Groupe Caisse d'épargne). Membre du comité exécutif, elle prend la présidence de GCE Assurances Production Services (GCE APS).



Gilles Dumortier, 42 ans, DEA en intelligence artificielle, Paris VI, MBA de l'IFG, est

nommé directeur des opérations techniques de **Metrixware**.

François Volpoët devient directeur des ventes midmarket de **HP Commercial Solutions**. Cet ancien d'Opsware et de BEA était auparavant directeur des ventes de HP Software et Solutions.

Denis Marsault succède à Mohamed Bouighamedane en tant que PDG de **Team Partners Group**. Il est aussi administrateur du groupe.



Julien Mériaudeau, 39 ans, UTC Compiègne, IAE, est promu directeur général de **SQLI**. Yahya El Mir, PDG depuis 2008, deviendra président du conseil d'administration.

Laurent Barbet, 47 ans, Ensaë, administrateur de **Insee**, devient chef de la division Infrastructure du département Production et Infrastructure informatiques de l'institut.

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

STRATÉGIE Les SSII indiennes ont fait de l'Hexagone une priorité depuis quelques années

L'offshore s'adapte enfin au marché français

Les spécialistes indiens de l'offshore sont à la recherche de la bonne formule dans l'Hexagone.

Leur poids sur le troisième marché européen de services informatiques est très éloigné des ambitions qu'ils nourrissaient initialement. Seul Wipro surnage : la société revendique aujourd'hui plus de 100 millions d'euros de chiffre d'affaires à la faveur de deux gros contrats gagnés en 2008, SFR et Michelin. Présent depuis 2001 en France, Infosys suit, à quelques encablures, avec un chiffre d'affaires de 45 millions d'euros en 2009, selon une estimation du cabinet Pierre Audoin Consultants (PAC). Comment expliquer cette faible représentation ? La première raison tient évidemment aux réticences longtemps affichées par les grands comptes français vis-à-vis de la délocalisation de prestations informatiques. Mais l'un des motifs principaux est à chercher du côté de leur approche initiale : ces acteurs ont voulu, à tort, appliquer les recettes qui avaient si bien fonctionné sur les marchés anglo-saxons.

Les acteurs ont appliqué à tort les recettes qui avaient fonctionné sur les marchés anglo-saxons

Confrontés à un succès limité, ils changent leur fusil d'épaule. Wipro a créé depuis deux ans une direction générale en France, pilotée par un patron français, Christophe Martinoli. Auparavant, la filiale, comptant 250 personnes, abordait le marché hexagonal avec un mode d'organisation très centralisé : pilotage au niveau européen et filières verticales (industrie, vente au détail, banque-assurance). Résultat : « En France, Wipro était constitué d'une collection de petites équipes dans chacun de ces secteurs, indépendantes les unes des autres. Nous avons mis en place une organisation par pays plus

C'EST DIT



« La direction française dispose désormais d'une

autonomie totale sur la stratégie mise en œuvre »

Christophe Martinoli, directeur général de Wipro France

cohérente », souligne Christophe Martinoli. Désormais, l'entité française dispose également d'une autonomie totale sur la stratégie mise en œuvre.

Une pincée de « localisation »

Le modèle global de la SSII a été amendé. Les équipes de réalisation proches du client – directeurs de projet et experts – sont désormais recrutées sur le marché français, et la société a monté un centre de services à Rennes. L'approche de HCL, autre SSII indienne, est sensiblement identique. Présente sur le marché hexagonal depuis 1998, la société n'y a réellement investi que depuis deux ou trois ans. Afin de lever les réticences des grands comptes, l'équipe commerciale de 15 personnes est composée à 100 % de Français, celles de réalisation affichant, elles, un ratio d'un Indien pour un Français. Depuis cette année, Tata Consultancy Services France (150 personnes) adapte aussi son modèle traditionnel au marché hexagonal. L'entreprise, qui vient de nommer une direction bicéphale pour la France, renforce ses équipes commerciales ainsi que ses ressources de front office, directeurs de projet et architectes, en engageant des ingénieurs français. ■ OLIVIER DISCAZEAUX

DÉCRYPTAGE

Les serious games expliqués à votre directeur général

POURQUOI S'Y INTÉRESSER ? Les serious games sont des programmes ludiques qui utilisent les ressorts du jeu vidéo pour simuler des situations professionnelles. Leur recours pour former les collaborateurs ou évaluer leurs compétences se répand, doucement mais sûrement, en entreprise.

Les gains

1 Véhiculer une image innovante. Former les managers à conduire efficacement un entretien annuel, aider les commerciaux à perfectionner leurs techniques de vente... De plus en plus de grandes entreprises se tournent vers les serious games. Le concept tranche avec les bons vieux dispositifs de formation ou certains programmes d'e-learning peu dynamiques. Le jeu Moonshield, conçu par KTM Advance pour Thales, fait figure de référence dans le domaine. Le groupe y présente aux candidats la palette de ses métiers de manière très novatrice, en les transportant... en 2040. Et puis le serious game crée du « buzz » en interne.

2 Susciter le désir de se former. La formation n'est efficace que si les collaborateurs sont motivés. Le serious game, avec son approche ludique, donne envie d'apprendre. Il s'avère un bon moyen d'aborder des sujets complexes et de continuer à s'entraîner après la formation pour progresser – une aspiration forte des salariés. Il est particulièrement bien adapté au secteur high-tech, car de nombreux informaticiens sont des joueurs invétérés qui maîtrisent parfaitement les mécanismes du jeu vidéo.

3 Accélérer l'acquisition des compétences. Perfectionner le dispositif de formation est une préoccupation constante des DRH. « Avec le serious game, les salariés s'approprient mieux les connaissances. Ils progressent comme l'enfant qui marche, tombe et se relève »,



Le serious game plonge le salarié dans des situations réelles.

explique Yves Dambach, PDG de KTM Advance. En effet, l'apprentissage n'est pas linéaire, les stagiaires sont plongés dans des situations réelles, via des simulations. Ils sont évalués en temps réel tout au long de leur parcours.

Les limites

1 Un concept encore peu connu. Dans la pratique, ces outils ne sont pas encore bien connus. Selon une étude sur leur perception, réalisée par le cabinet Vento auprès de 5 000 salariés et DRH début 2010, 40 % des répondants ont déclaré ne pas savoir ce qu'est un serious game. Ils identifient très mal les acteurs de ce marché : 74 % affirment ne pas connaître d'entreprise ayant conçu ce type de jeu.

2 Un investissement de départ très élevé. Pour l'heure, les grands comptes, principalement, ont les moyens de se doter d'un serious game dont le coût est estimé entre 20 000 et 30 000 euros pour un module d'une heure, et entre 150 000 et 300 000 euros s'il est développé de

toutes pièces. Pour en apprécier le retour sur investissement, il faut calculer les économies réalisées en formation traditionnelle – sachant qu'un serious game peut bénéficier à un grand nombre de salariés – et tenir compte de la meilleure performance des vendeurs formés et des retombées en termes de communication interne et externe.

3 Un projet ambitieux qui nécessite un accompagnement sur le terrain. Les apprenants adoptent facilement le serious game, mais il reste à convaincre les managers, notamment les responsables de formation locaux qui deviendront prescripteurs de la méthode. Un tel projet implique une campagne de communication et de marketing pour travailler le « packaging » du jeu auprès des utilisateurs ; il s'agira aussi de faire accepter ce mode d'apprentissage en valorisant les résultats et les retours d'expérience d'équipes ayant utilisé l'outil. Une fois le serious game conçu, un an sera nécessaire pour le traduire et le déployer dans les différents pays. ■

SANDRINE CHICAUD

L'action Cisco s'essouffle



12 août 2010 : l'action Cisco plonge de 9,08 % à 21,58 dollars. A cela deux raisons. D'une part, le numéro un du marché des équipements réseaux pour entreprises a annoncé un chiffre d'affaires de 10,84 Md\$ (+ 27 %) au dernier trimestre 2010, alors que les spécialistes prédisaient un revenu de 10,86 Md\$. D'autre part, pour les premiers mois de son année fiscale 2011, les estimations de l'équipementier tablent sur un chiffre d'affaires compris entre 10,6 et 10,8 Md\$, quand Wall Street attend 10,95 Md\$. Pour justifier ces réajustements, John Chambers, le PDG de Cisco, qualifie le contexte économique actuel « d'incertain et d'inhabituel ».

EN PARTENARIAT AVEC



Les compteurs électriques sous l'œil de la Cnil

La Cnil s'inquiète des données personnelles que transmettent les « smart grid » aux distributeurs d'énergie. A travers la consommation électrique, ces compteurs intelligents permettent, en effet, de connaître les habitudes des occupants d'une habitation.

Du calcul haute performance pour PME

Lancée par l'Inria, Oséo et le Genci, Initiative HPC-PME offre aux PME l'accès au calcul haute performance. Mise en œuvre par des superordinateurs qui modélisent des phénomènes complexes, l'offre comporte quatre volets : formation, expertise, accès aux équipements, et intégration dans les dispositifs de financement de l'innovation.

VU DES MARCHÉS

DÉFENSE CS et Sopra s'allient pour refondre les systèmes d'information logistiques

100 millions d'euros pour l'informatique logistique des armées

Quel est le premier métier de l'armée ?

La logistique. Ou comment déployer rapidement les forces armées sur tous les théâtres d'opérations de la planète. Mais pour assurer le maintien en condition opérationnel (MCO) de ses matériels, la Grande Mulette ne dispose que d'une vision parcellaire de son parc matériel, avec quasiment autant de systèmes d'information que d'ateliers et d'armes.

Améliorer la disponibilité des matériels en optimisant et valorisant les stocks de pièces détachées

« Les systèmes existants sont incapables de délivrer les indicateurs pertinents permettant de dire " cela nous coûte tant, voici comme réduire nos frais " », déplore Benoît Châtelain, chargé de compte Sopra auprès du ministère de la Défense. Partageant ce constat, le livre blanc sur la Défense entend améliorer la disponibilité des matériels en optimisant et en valorisant les stocks de pièces détachées. L'émergence de nouveaux systèmes d'information logistique (SIL) devrait faire économiser à l'Etat plusieurs dizaines de millions d'euros par an.

En jouant de leur complémentarité, CS Communication & Systèmes et Sopra se sont alliés pour aborder ce marché évalué à plus de 100 millions d'euros. Au premier, la gestion technique et la connaissance du secteur de la défense. Au second, son expertise en matière de grands projets d'intégration applicative.

Avec SQLI en sous-traitance, le duo a déjà remporté la première brique, à savoir la refonte globale du SIL dédié aux matériels aéronautiques. Baptisé Comp@s, ce projet d'un montant de 32 millions d'euros est bâti sur SAP ; il ouvre la voie aux chantiers futurs en posant les questions d'ensemble.

Convergence interarmées dans un second temps

Plus encore que le MCO naval, estimé à une vingtaine de millions d'euros, l'étape majeure portera sur la modernisation du système d'information de la maintenance de l'armée de terre (Simat), déployé sur 250 sites. « Notre expérience acquise dans le domaine aérien renforce notre capacité à traiter les matériels terrestres », avance Arnaud Salomon, directeur du développement de CS Communication & Systèmes.

Si ces marchés publics sont lancés de façon séparée afin d'éviter l'effet tunnel, se dessine en filigrane la volonté de faire converger ces systèmes d'information logistiques dans une logique interarmées. Une bascule qui pourrait intervenir dans les deux ans. Directeur de la division secteur public de Sopra, Vincent Paris fait un parallèle avec le SIRH (système d'information de gestion des ressources humaines), qui s'appuie également sur SAP. La convergence des systèmes Concerto (Terre), Rhapsodie (Marine), Orchestra (Air) et Arhmonie (service de santé) devrait commencer à la rentrée. ■

XAVIER BISEUL

EN BREF



La Grande Mulette ne dispose que d'une vision parcellaire de son parc matériel.

GREEN TECH

Quand le câblage réseau réduit l'empreinte carbone du bâtiment

Le système de câblage réseau proposé par la société Exprimm'IT n'exige pas de locaux techniques d'étage climatisés et recourt aux boucles optiques, plus légères. Résultat, une consommation électrique moindre pour le bâtiment et un bilan carbone plus favorable. Impliqué dans des partenariats public-privé de construction d'immeubles tertiaires, où l'optimisation du coût d'exploitation et de maintenance du bâtiment s'avère cruciale, l'intégrateur Exprimm'IT a constaté que l'infrastructure de câblage influait sur les coûts d'exploitation et sur l'empreinte écologique des bâtiments. « *Pourtant, ces considérations ne sont pas prises en compte lors de la construction des immeubles* », souligne Marc-André Tenenbaum, directeur marketing et développement du pôle Facilities Management-IT d'Exprimm'IT.

Une consommation électrique réduite de 40 %

Cette filiale d'ETDE (groupe Bouygues) s'est inspirée d'Ecoflex'IT. Ce concept, conçu par le bureau d'études Ingetel-bet, bouleverse l'approche du câblage réseau. La desserte capillaire en câble de cuivre depuis les sous-répartiteurs d'étages jusqu'au PC disparaît au profit d'un anneau optique déployé à l'échelon d'un lot indivisible (l'étage par exemple). Sur cette fibre optique sont connectés des commutateurs industriels à loger, en l'absence de local technique, dans les faux planchers ou les faux plafonds. De ces commutateurs partent les cordons de cuivre qui relient les PC, les téléphones IP ou les caméras de télésurveillance.

Ces commutateurs industriels, même s'ils coûtent plus cher à l'achat que des matériels classiques, présentent l'avantage, outre leur robustesse, d'être dépourvus de ventilateur in-



Les commutateurs industriels se logent dans les faux planchers du bâtiment.

terne. Grâce à eux, « *la consommation électrique par port commuté peut être abaissée de 40 % dans le cas où les locaux techniques doivent eux-mêmes être climatisés pour refroidir les empilements de commutateurs Ethernet* », explique Marc-André Tenenbaum. Par ailleurs, en diminuant de plus de 80 % le besoin en cuivre du bâtiment, la contribution du câblage au bilan carbone global (incluant la fabrication des composants et leur recyclage) s'en trouve améliorée. Pour exemple, l'intégrateur prend sa première réalisation bénéficiant du système de câblage EcoflexIT, dont la livraison est prévue au dernier trimestre 2010.

Un bilan carbone divisé par sept

Dans ce bâtiment tertiaire de quelque 16 000 m², 250 km de cuivre – pour un poids total de 13 tonnes – auraient été nécessaires en câblage traditionnel, contre 50 km avec le système installé par Exprimm'IT. Le bilan carbone passerait de 35 tonnes équivalent CO₂ (câblage en cuivre classique) à 5 tonnes. De même, 100 m² de locaux techniques ont été économisés au profit de surfaces utiles affectées à d'autres usages. Un second bâtiment équipé de ce système de câblage doit être livré à la fin de l'année. ■ FRÉDÉRIC BERGÉ

EN BREF

IBM refroidit son serveur à l'eau... chaude



Aquasar, le supercalculateur développé par IBM et l'Institut fédéral de technologie de Zurich (ETH), exploite une technologie de refroidissement avec de l'eau pouvant atteindre 60°C. Cette prouesse est possible grâce à des microcanaux fixés au plus près des processeurs. L'eau, provenant du chauffage des bâtiments de l'ETH, arrive à 60°C, ressort à 65°C en ayant refroidi les processeurs, puis est envoyée dans un échangeur de chaleur d'où elle ressort à 60°C avant d'être réinjectée dans le serveur. La chaleur dégagée dans l'échangeur est, elle, exploitée pour chauffer les bâtiments.

Dell ouvre une boutique verte en ligne

Le constructeur lance un site en ligne dédié aux produits verts. Autrement dit, répondant à diverses normes américaines (Energy Star, EPEAT) ou européennes (le label allemand Blue Angel). Si, évidemment, la plupart des PC et imprimantes sont de marque Dell, le constructeur propose toutefois des accessoires issus d'autres fabricants.

Un label Energy Star pour les datacenters



Depuis cet été, un label Energy Star est disponible pour les centres de données. Objectif : offrir aux entreprises

un moyen de comparer l'efficacité de leur datacenter par rapport à d'autres. Ce label américain s'appuie sur le PUE (rapport entre énergie consommée par l'infrastructure informatique et énergie injectée dans le datacenter). L'Europe, qui s'intéresse aussi à ce sujet, propose un « code de conduite ».

LOGISTIQUE Lutte politique autour de la mise en réseau des produits

L'internet des objets ne doit pas tomber aux mains des Américains

Quel avenir pour l'internet des objets ? Américain, européen ou multipolaire ?

Plusieurs chercheurs et industriels de la logistique, en particulier d'origine française, militent pour cette dernière possibilité et le font savoir. Grâce à l'internet des objets, chaque chose ou lieu est associé à une adresse internet IP donnant accès à des ressources d'information spécifiques, stockées dans des serveurs et des bases de données au moyen de la technologie ONS (Object Name Service). Pour l'univers de la logistique, les bénéfices sont multiples : meilleure traçabilité en temps réel, lutte contre la copie, gestion des retours, etc.

Un premier service ONS a été mis en œuvre en 2004 par l'opérateur américain Verisign, déjà très impliqué dans la gestion des adresses internet. Ne souhaitant pas que la gouvernance de

! À SAVOIR

Que signifie l'ONS ?

► L'Object Name Service (ONS) est un standard qui s'appuie sur le Domain Name System (DNS) d'internet pour faire correspondre des ressources informatiques à un objet doté d'un identifiant RFID.

l'internet des objets tombe, à son tour, dans les mains des Américains, GS1 France, l'émanation française de l'organisme de normalisation international pour les flux logistiques, a créé en 2008 une version européenne de l'ONS. Mais l'internet des objets ne risque-t-il pas, à force, de se transformer en silos ? Non répond l'Afnic, gestionnaire des noms de domaine en .fr, qui vient de

démontrer qu'une interconnexion de racines ONS indépendantes est réalisable, en créant entre elles une table de correspondance, gérée par le GS1.

limiter les risques d'espionnage industriel

Ainsi, il serait possible de répondre aux impératifs d'une libre circulation des produits, sans être dépendant d'une société ou d'un Etat. « Car qui contrôle la racine voit tous les objets qui passent, où et à quelle heure. Et peut donc développer de l'intelligence économique à partir de ces flux », souligne Alain Caristan, directeur technique de l'Afnic. L'ONS multiracine crée une séparation : l'Europe serait en mesure de réserver des services à un usage strictement communautaire. Reste à convaincre l'ensemble des acteurs de la logistique. ■ GILBERT KALLENBORN

INTERNET MOBILE Des banques lancent des applications dédiées au smartphone d'Apple

Le Crédit Agricole et la Société Générale proposent de gérer ses comptes depuis l'iPhone

Surfant sur le succès de l'iPhone, le Crédit Agricole et la Société Générale soignent leur image technologique avec des applications dédiées gratuites. Objectif : offrir à leurs clients la possibilité de gérer leur budget depuis leur smartphone préféré.

La Société Générale a ciblé les utilisateurs d'iPhone dès 2008, avec un site web bancaire qui enregistre, aujourd'hui, près d'un million de connexions mensuelles effectuées par quelque 140 000 clients. Ayant constaté que la navigation sur un site internet classique depuis un mobile était limitée par le temps de chargement des pages et par une ergonomie peu optimisée, la banque a développé, en collaboration avec Atos, une application tirant parti des innovations intrinsèques de l'iPhone, telle la géolocalisation, pour

situer les agences et les distributeurs de billets de la Société Générale et du Crédit du Nord. « Un bel effort de R&D », souligne Olivier Chedeville, directeur de la banque à distance.

Appeler un conseiller via la fonction click to call

En termes de fonction, il est possible de visualiser d'un coup d'œil la situation de son compte bancaire, d'effectuer des virements ponctuels, ou encore de lancer un appel téléphonique vers un conseiller de la banque.

De son côté, le Crédit Agricole propose à ses clients de télécharger, depuis l'App Store d'Apple, une application de gestion de budget pour l'iPhone. Ils peuvent réaliser des virements, utiliser leur compte de crédit renouvelable, et disposer d'une vue de leurs comptes



L'application de la Société Générale sera disponible pour les smartphones Android avant la fin 2010.

et de leurs évolutions sur treize mois glissants. Mi-2008, la banque « verte » avait ouvert son site bancaire en ligne à l'ergonomie dédiée à l'iPhone, qui enregistre aujourd'hui près de 257 000 connexions par mois. ■

FRÉDÉRIC BERGÉ

SÉCURITÉ Les référentiels informatiques du public pourraient devenir ceux du privé

La modernisation de l'État, un exemple pour les entreprises privées

La machine administrative souffre toujours d'une image lourde et n'est pas considérée, souvent à tort, comme un moteur en matière de technologies de l'information. L'année 2010 pourrait bien marquer les esprits, et ce grâce à l'arrivée de trois référentiels : le RGAA (référentiel général d'accessibilité pour les administrations), le RGI (référentiel général d'interopérabilité) et le RGS (référentiel général de sécurité).

Conçus par la DGME (Direction générale de la modernisation de l'État), ces documents sont le résultat d'une initiative lancée par Dominique de Villepin le 8 décembre 2005. Au travers d'une ordonnance, le Premier ministre énonçait une liste de principes « *relatifs aux échanges électroniques entre usagers et autorités administratives, et entre autorités administratives* ». La principale différence entre le public et le privé ? La volumétrie. La même raison qui a conduit le secteur public



Auteur des trois référentiels, la DGME dépend du ministère des Finances, qui l'héberge depuis sa création en décembre 2005.

à prendre du retard le propulse aujourd'hui au rang d'étalon. Pour le privé, ces référentiels constituent une source d'informations riches en bonnes pratiques. Y compris pour ceux qui ont déjà entamé des démarches. « *En matière d'accessibilité, le site de la Macif est un parfait exemple. L'assureur a en effet conçu un second site destiné à renforcer l'ergonomie auprès d'un public sourd et malentendant* », relate François Coupleux, consultant chez BearingPoint. Si l'on se place du point de vue des relations avec le privé, les systèmes d'information (SI) interfacés avec ceux de l'Administration, comme pour les caisses de retraites, devront se mettre à jour en termes d'interopérabilité et de sécurité.

Banques et assurances aux premières loges

Conçu en collaboration avec l'Anssi (Agence nationale pour la sécurité des systèmes d'information), le RGS risque de devenir incontournable pour les banques et les assurances, mais aussi pour les entreprises désireuses de fournir des services en ligne à la sécurité renforcée, tels que les jeux en ligne. « *Certains opérateurs commencent également à manifester leur intérêt* », ajoute François Coupleux.

Le RGS s'est inspiré, entre autres, du standard ISO 27001 pour mettre en avant les besoins de suivi de la gestion de la sécurité du SI. Ce référentiel

fixe en outre des règles techniques concrètes. Certains moyens de protection accompagnés d'exigences techniques y sont ainsi définis. Le RGS couvre quatre fonctions : l'authentifi-

Le projet Idénum, qui sécurise l'accès aux services administratifs en ligne, intéresse le privé

cation, la signature électronique, la confidentialité des informations stockées, et l'horodatage (qui servira aux documents à faire foi en cas de recours juridique). Pour chacune d'entre elles, l'utilisation de mécanismes cryptographiques est imposée et détaillée. Dans le cadre du contrôle d'accès, par exemple, le recours au certificat électronique est de rigueur avec un niveau de sécurité appliqué selon le degré de criticité du périmètre à protéger. Lancé début 2010, le projet Idénum, censé couvrir les besoins d'authentification des usagers aux services administratifs en ligne, s'appuie sur le RGS. Il intéresse les acteurs du privé qui pourraient devenir émetteurs de certificats (sous condition d'être conformes au RGS) et bénéficiaires, ainsi, d'une légitimité à proposer des plateformes de contractualisation virtuelles. Par exemple, un assureur serait en mesure de mener la démarche de souscription jusqu'à sa signature électronique. ■

STÉPHANE BELLEC

2 QUESTIONS À...



Erik Campanini,
consultant chez
BearingPoint

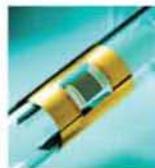
Comment vos clients du privé ont-ils réagi face à ces référentiels ?

Ils ont été enthousiastes. J'ai senti un vif intérêt, porté par les DSI de grands groupes, aux méthodes utilisées pour le public. Sur l'accessibilité, par exemple, en plus de faciliter l'utilisation des sites par les handicapés, la mise en conformité améliore le référencement naturel.

Avez-vous déjà des exemples de déclinaison ?

Non, il est trop tôt. Nous sommes encore en phase d'analyse et de décryptage. Service-public.fr, refondu en tenant compte du RGAA, montre un résultat assez impressionnant en termes d'accessibilité.

Des capteurs solaires moins chers



Les cellules photovoltaïques à base d'arséniure de gallium (GaAs) sont deux fois

plus efficaces que leurs congénères en silicium. Elles sont aussi beaucoup plus chères à produire. En cause, le procédé de fabrication occasionnant un gaspillage de composants. Des chercheurs de l'université d'Illinois ont mis au point un nouveau processus d'empilement des couches de GaAs qui limite les pertes. Surtout, les cellules produites sont souples et ont une efficacité atteignant 37 %.

Le circuit intégré le plus rapide

Des ingénieurs du groupe aérospatial Northrop Grumman ont développé un circuit intégré amplificateur fonctionnant à 0,67 Terahertz (THz), ce qui constitue un record mondial. Un transistor tournant à 1 THz avait déjà été fabriqué, mais il s'agit là d'un circuit plus complexe. Un tel circuit pourrait avoir des applications militaires, dans le domaine des radars par exemple, mais aussi dans le domaine des réseaux sans fil pour des communications à très haut débit.

Copier les ailes de papillon



Les couleurs irisées que produisent les ailes de papillon

sont dues à leur structure microscopique, qui ressemble à une boîte à œufs. Des chercheurs américains ont fabriqué une telle structure en mixant plusieurs processus de fabrication (autoassemblage et dépôt en couches minces). Leur avancée devrait avoir des applications dans le domaine de l'impression, pour sécuriser des documents ou des billets de banque par exemple.

START UP

EN PARTENARIAT AVEC 

Y voir clair dans ses échanges de mails

NOM : Calinda Software.

DATE DE CRÉATION : 2007.

DOMAINE : collaboration.

INNOVATION : cartographie de courriels et structuration avec ajout de liens internes automatiques.

PRODUIT : Mindup.

Lenteur des prises de décision, multiplication des échanges de messages électroniques contre-productifs : lors d'un stage chez Sun aux Etats-Unis en 1999, Alexandre Mermod se confronte pour la première fois au monde du travail et s'étonne de l'organisation en place pour gérer les projets. « Il manquait une dimension aux flots linéaires des e-mails : difficile de suivre ce qui se dit et qui le dit lors d'une conversation électronique. En donner une vision cartographique me semblait déjà une bonne solution, il y a dix ans », se souvient Alexandre Mermod. De retour en France, le futur PDG de Calinda Software s'aperçoit que le problème est loin d'être spécifique à Sun, et qu'il existe tant dans les start up que dans les grands groupes.

Une version intégrée à la plate-forme Sharepoint

Commence alors le développement d'un prototype, avec l'aide d'un collègue rencontré chez BMC Perform, Sébastien Bassompierre. « A l'époque, il ne s'agissait pas encore d'un projet d'entreprise, mais seulement d'un projet technique », affirme Alexandre Mermod. Objectif : structurer les messages électroniques. La start up Calinda est créée en 2007 et fournit une première version du produit à quelques entreprises, qui donnent leur avis sur l'outil. La commercialisation débute en 2009, après avoir élaboré une version intégrée à Sharepoint, la plate-forme collaborative de Microsoft. Calinda mise sur le succès de Sharepoint : le but est de récupérer les

conversations là où elles ont lieu (la messagerie), puis de les amener là où elles servent (dans Sharepoint).

Des conversations cartographiées

Baptisée Mindup, la solution de Calinda offre une vue en graphe des conversations par e-mail. L'initiateur d'une discussion envoie le premier courriel à une adresse créée pour la plate-forme. Cette dernière se charge ensuite de rediriger les e-mails, de les reformater et de récupérer les informations nécessaires à leur cartographie. Les participants discutent alors comme dans un échange électronique habituel. « Une fois que les conversations sont cartographiées, il est plus facile de voir si les gens ont répondu ou pas, et de les clôturer ou de clôturer certains points. » Des relances sont activables manuellement. Un message de relance envoyé à une seule personne produira une réponse à destination de l'ensemble des participants. Au final, l'outil fournit une synthèse des différents points abordés et des réponses apportées.

Dans le futur, l'intégration de Mindup dans des solutions collaboratives devrait se poursuivre, en ciblant également Alfresco et Lotus QuickR. A terme, Mindup pourrait gérer d'autres outils conversationnels tels que la messagerie instantanée ou la voix. ■

MARIE JUNG

REPÈRES

Siège : Marseille (13).

Effectif : 6 personnes.

Financement : subvention de 40 k€ et prêt à la création d'entreprise de 7 k€ d'Oséo. Lauréat 2010 du Réseau entreprendre PACA et de Total développement régional.

Les fondateurs :

Alexandre Mermod, 34 ans, PDG.
Sébastien Bassompierre, 35 ans, directeur technique.



A. CAZARD

« Dans les entreprises innovantes françaises, la technologie est trop accaparée par les ingénieurs. »

Denis Payre, cofondateur de BO

Selon l'économiste Christian de Boissieu, la Chine s'est rapprochée de la frontière technologique, passant d'une phase de « fast follower » à celle de développement de ses propres technologies.

COLLECTIVITÉS LOCALES SERGE PILICER, président de Ruralitic

Pour un Internet Business Act à la française

A peine la fracture numérique de l'ADSL est-elle oubliée que pointe la problématique des zones blanches de la téléphonie mobile. En pleine réforme des collectivités, les élus ruraux sont soucieux, voire irrités, face à des décideurs politiques ne prenant pas plus en compte la mesure de l'enjeu économique des territoires ruraux et de montagne. Alors que ne sont pas réglés les modes de financements des zones blanches, et qu'en parallèle les collectivités se prennent parfois pour des opérateurs industriels de téléphonie, les élus actuels se demandent comment ils vont pouvoir véritablement installer les équipements capables de recevoir le très haut débit en 2015. Existe-t-il vraiment un avenir numérique pour nos campagnes ?

Les opérateurs ne se bousculent pas pour désenclaver les régions

Sur la question du numérique, les élus ruraux sont souvent devenus aigris, parfois désabusés. Ils pensent que les discours sont plus massifs que les investissements et que les lois et les plans qui se succèdent agitent davantage les salons parisiens que les officines locales. Voire que le monde urbain leur a volé leur dernier symbole, « le vert », en s'appropriant les thématiques liées à la Green Tech.

On peut alors objectivement s'interroger sur ce qui reste de toutes les promesses ? En particulier face à des opérateurs qui se chamaillent pour ne pas prendre trop vite en charge les financements des infrastructures de téléphonie mobile dans les territoires enclavés, conscients que les ventes



« Les élus ruraux pensent que les lois et les plans qui se succèdent agitent plus les salons parisiens que les officines locales »

de portables, faute de réels services, risquent de dégringoler à la même vitesse que les abonnements de ces cinq dernières années avaient progressé. Méfions-nous pourtant du consommateur final : il sait se détourner de ce qu'il a aimé. Maintenant qu'il est passé du statut d'utilisateur à celui de client, y compris dans le service public, il pourrait bien nous le faire regretter sans attendre des années.

Après le lancement officiel par le gouvernement, le 5 août dernier, du pro-

gramme national pour le très haut débit, financé à hauteur de 2 milliards par l'Etat, la cinquième édition de Ruralitic^(*) promet des débats animés.

Cinq ans pour préparer le haut débit dans les zones rurales

Les collectivités et les opérateurs sont appelés à contribuer à ce développement par Michel Mercier, ministre de l'Espace rural, Christian Estrosi, ministre de l'Industrie, Nathalie Kosciusko-Morizet, secrétaire d'Etat à l'Economie numérique, et René Ricol, commissaire général à l'investissement. Le programme valide, entre autres, le fait que les zones à faible potentiel commercial devront être identifiées d'ici à 2015. Il faudra également que soient définies et ajustées les technologies dont ces territoires auront besoin.

Alors, qu'attendons-nous pour faire un Internet Business Act à la française ? Ne pourrions-nous pas enfin décréter, comme le demande le député de l'Aveyron, Yves Censi, qu'internet soit considéré comme un droit universel, au même titre que l'eau et l'électricité ? Sommes-nous capables de démontrer notre capacité à nous entendre, et pas seulement autour des définitions de l'internet, du très haut débit (THD), y compris mobile, du FTTH (Fiber to The Home). Tous ces mots ne sont ni de droite ni de gauche ; et la France du numérique ne sera ni celle d'en haut, ni celle d'en bas, mais peut-être bien la France du centre ! ■ SERGE PILICER

(*) Congrès portant sur les solutions numériques au service du développement des territoires, qui se tient les 30 et 31 août à Aurillac (www.ruralitic.org).

HUMEURS LE POINT DE VUE DES JOURNALISTES DE LA RÉDACTION

Le Blackberry sécurisé ou pas ?

Gilbert Kallenborn, chef de service à 01 Informatique

Intéressante la façon dont les avis techniques divergent parfois. Prenons l'exemple du Blackberry. Depuis cet été, RIM – le constructeur canadien de ce bijou de communication – est dans le collimateur de plusieurs gouvernements en Asie et au Moyen-Orient. Motif : il est trop sécurisé. L'Arabie saoudite, les Emirats arabes unis, l'Algérie, le Liban, l'Inde... tous se plaignent de ne pas pouvoir surveiller les échanges de leurs administrés, les flux de données du Blackberry étant chiffrés et véhiculés par le réseau privé de RIM. Au nom de la lutte contre le terrorisme, ces états réclament donc un accès à ces informations et menacent même le constructeur de couper les services du smartphone si leur demande reste insatisfaite. Le terrorisme a bon dos. Car le citoyen lambda est également en ligne de mire : aux Emirats, certains ont eu le toupet de vouloir organiser des manifestations au travers de la messagerie instantanée Blackberry Messenger. A l'heure actuelle, ils dorment en prison... Mais l'Europe aussi est concernée. Le gouvernement

« La France a banni les Blackberry du gouvernement depuis 2007 »

allemand critique la sécurité du Blackberry (et celle d'autres téléphones intelligents). Son motif : il n'est, cette fois-ci, pas assez sécurisé ! Par crainte des fuites de données, il souhaite désormais interdire l'utilisation de ces terminaux dans ses ministères et ses administrations. Une attitude finalement assez proche de celle de la France, qui a banni les smartphones canadiens du sommet de l'Etat depuis 2007. Mais – différence notable avec les pays orientaux – l'ennemi ne se trouve pas au sein du peuple, mais parmi les puissances étrangères. A ce titre, les « capacités d'écoute » des Etats-Unis sont souvent pointées du doigt dans les services gouvernementaux des deux pays. Ce danger laisse visiblement indifférent le Royaume-Uni où même les services de renseignement de Sa Majesté ont le droit d'utiliser des Blackberry. Ainsi, en géopolitique, la sécurité informatique est une notion toute relative. ■



Le naufrage du buzz Wave

Marie Jung, journaliste à 01 Informatique

Bénéficiant d'un tsunami de réactions positives lors de sa sortie, Google Wave devait faire oublier l'e-mail, rien que ça. Pré-annoncé devant les développeurs partenaires, prétesté par certains happyfew, puis plus largement ouvert cette année, ce produit a attisé mondialement la curiosité des geeks. Résultat : la vague s'est brisée d'elle-même. Cet outil collaboratif novateur, mais aux usages mal définis, n'a pas convaincu. Aujourd'hui, Google met fin à l'aventure, déplorant un faible nombre d'utilisateurs. Un échec aussi dans sa stratégie d'évangélisation. Google espérait peut-être que les développeurs se transforment en évangélistes et maintiendraient la plate-forme à flot. Sa devise pouvant être que l'on n'est jamais aussi bien servi que par les autres. Comme le disait Vic Gundotra, le vice-président ingénierie, lors du lancement à Google I/O 2009 : « *Cet incroyable produit sera disponible en open source. Parce que nous voulons contribuer à internet et que nous avons besoin*

« Un lancement de Google, même médiatisé, ne garantit pas un succès »

du soutien des développeurs pour nous aider à la finaliser. » La machine s'est donc finalement enrayée. Certains espèrent que nous n'avons assisté qu'au lancement prématuré d'une belle idée. Car si l'outil en tant que produit indépendant est abandonné, il poursuivra son chemin, intégré en partie aux Google Apps. Des acteurs tels que Novell ou la communauté open source utilisent déjà le protocole ouvert de la plate-forme. Côté utilisateurs, c'est néanmoins le dépit. Google n'a pourtant trompé personne. Il met en garde sur son site web contre l'usage des produits estampillés Labs dont faisait partie Wave : « *Les prototypes de Google Labs peuvent cesser d'être disponibles, voire être supprimés sans avis préalable et vous risquez de ne plus accéder à vos données.* » Un semi-naufrage pas complètement négatif. Il prouve qu'un lancement même très médiatisé ne garantit pas un succès. Certains se demandent quel sera le prochain ratage de Google. Peut-être Google Me, une rumeur de réseau social qui buzz déjà. Buzz prématuré ? ■



ON EN PARLE DANS LES BLOGS

Associer réseaux sociaux et gestion de la relation client



La synthèse. Après le CRM (gestion de la relation client), place au SRM ou Social Relationship Management. A

savoir, comment utiliser les médias sociaux pour entretenir la relation client. L'auteur s'appuie sur trois études de cas exemplaires. A commencer par Best Buy, le Darty américain, qui implique plusieurs centaines de ses employés dans la gestion de son compte Twitter dédié au service clientèle. Plus près de nous, la plate-forme Opinions et débats met en contact les usagers du

train avec la SNCF. En revanche, la fan page Facebook d'Acadomia, censée répondre aux critiques soulevées par la Cnil, ne s'est pas révélée l'outil de communication de crise le plus adéquat.

Une analyse de Cédric Deniaud, consultant internet

<http://goo.gl/pDYy>

La téléprésence vue et approuvée par NKM

La synthèse. En expérimentant la téléprésence, Nathalie Kosciusko-Morizet (NKM) a réuni ses deux dadas : les nouvelles technologies et le développement durable. « Je me suis retrouvée nez à nez avec des responsables d'entreprises présents physiquement à Londres, à Bruxelles et à la Plaine-Saint-Denis », explique-t-elle. La secrétaire d'Etat à la prospective et au développement de l'économie numérique a été séduite

« par la fluidité parfaite de l'image et, surtout, par l'échange des regards, comme dans une rencontre "réelle" ». Il est impossible d'obtenir une telle qualité avec un PC et une webcam. Autre avantage de taille : cette technologie évite de nombreux déplacements longs, coûteux et polluants. Et NKM se plaît à rêver à ce que pourrait devenir le télétravail grâce à un tel outil, une fois que les prix auront baissé.



Un billet de Nathalie Kosciusko-Morizet, secrétaire d'Etat

<http://goo.gl/e6N3>

L'Europe du cloud se fédère



La synthèse. Eurocloud est une association créée en 2009 en France, par Pierre-José Billotte, du forum ASP, pour fédérer les acteurs du marché du cloud computing en Europe. En un an, des éditeurs, des fournisseurs d'infrastructures ou des sociétés de services d'une

vingtaine de pays l'ont rejointe, à l'instar de Dassault Systèmes, Salesforce, Amazon ou Microsoft. Fin juin se tenait à Luxembourg la première réunion de l'Eurocloud : l'occasion de débattre de sécurité et de certification, de niveaux de qualité (SLA) et de juridique. Pour

Louis Naugès, c'est sûr, la décennie qui démarre sera celle du cloud.

Un article de Louis Naugès, président du cabinet Revevol

<http://goo.gl/yAOT>

LE BUZZ SUR 01 NET PRO



La crise a miné le moral des ingénieurs en informatique



Etude. Recrutements en baisse, salaires gelés. L'enquête annuelle du Conseil national des ingénieurs et scientifiques de France confirme l'impact de la crise, l'an dernier, sur le moral des ingénieurs informatiques, qui se sentaient plus exposés que les autres ingénieurs. Les réactions des « 01nautes » sont au diapason. Les méthodes de recrutement et la gestion des ressources humaines des

SSII sont épinglées, le spectre de l'offshoring rôde. « L'informatique en France, c'est mort. Faites autre chose ou installez-vous en Inde », dit l'un d'eux. De quoi inquiéter un étudiant en ingénierie informatique... qui dépose néanmoins une demande de stage à la suite du commentaire.

<http://goo.gl/R1y5>

CARTE BLANCHE À...

Cap sur la labellisation « informatique et libertés »

FABRICE NAFTALSKI et **GUILLAUME DESGENS-PASANAU**, avocats chez Ernst & Young Société d'Avocats, analysent les conséquences du pouvoir de labellisation de la Cnil.

La loi du 12 mai 2009 a consacré la possibilité, pour la Cnil (Commission nationale de l'informatique et des libertés), d'octroyer un label à tout produit ou toute procédure conforme aux dispositions de la loi Informatique et libertés. Cette mesure prendra effet dès le premier semestre 2011. La Commission construit actuellement les référentiels, qui intégreront une double dimension juridique et technique, sur la base desquels les professionnels pourront solliciter un label. Ils porteront d'abord sur des formations et des procédures d'audits conformes à la loi Informatique et libertés, puis sur des produits (logiciel d'anonymisation ou de chiffrement de données...). La Cnil a organisé des consultations auprès des professionnels concernés pour recueillir leurs attentes et leurs observations à ce sujet.

Après la neutralité technologique, la discrimination positive

Le pouvoir de labellisation constitue un tournant considérable pour la Cnil qui, après avoir respecté, depuis sa création, le principe de la neutralité technologique, procédera désormais à la « discrimination positive » de certains produits ou procédures. Sur ce sujet, l'organisme a déjà eu l'occasion de valoriser des initiatives prises par des professionnels : par exemple, en avril 2005, en reconnaissant conformes à la loi du 6 janvier 1978 modifiée, deux projets de codes de déontologie des professionnels du marketing direct, relatifs à l'e-mailing, ainsi qu'en participant au programme européen de labellisation informatique et libertés, dénommé Europrise.

Avec la labellisation, la technologie, perçue jusqu'à présent comme une menace pour la vie privée, se transforme en alliée ou en bouclier. Prenons l'exemple



Fabrice Naftalski.



Guillaume Desgens-Pasanau.

du droit à l'oubli, qui implique que les informations concernant un individu soient effacées lorsqu'elles ne sont plus nécessaires au traitement qui a présidé à leur collecte. Or, dans le contexte d'internet, il apparaît difficile d'obtenir l'effacement complet de données mises en ligne, recopiées et indexées. Cependant, il existe des technologies qui concourent à la mise en œuvre de fonctionnalités privilégiant, par défaut, des paramètres protégeant la vie privée des utilisateurs. Elles limitent, par exemple, les informa-

« La technologie, perçue auparavant comme une menace pour la vie privée, se transforme en alliée »

tions collectées ainsi que leur durée de conservation. Elles facilitent la gestion, dès leur enregistrement, de la durée de vie ou des conditions d'accès aux données natives. Ce type de dispositif, compatible « informatique et libertés », pourrait même, à terme, se voir labellisé. L'utilisation de tels outils rassurerait l'ensemble des parties prenantes, du régulateur au responsable informatique

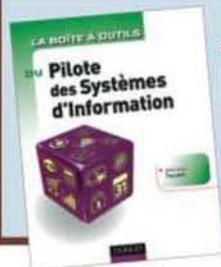
et aux personnes concernées, sur le respect de la réglementation des données à caractère personnel.

Gérer la conformité « informatique et libertés »

Elle faciliterait aussi l'élaboration des diligences que tout responsable informatique engage désormais, afin de s'assurer de la conformité des bases de données mises en œuvre à l'ensemble des dispositions visées dans la loi Informatique et libertés (notices d'information à rédiger, encadrement de l'externalisation de données en dehors de l'Union européenne, politique d'archivage des données, etc.). Dans le contexte de montée en charge du pouvoir de sanction dont dispose la Cnil (plus de 900 contrôles sur place, 500 procédures de sanction ont été engagées depuis la réforme législative du 6 août 2004), la labellisation est un nouvel outil de gestion de la conformité qui, à n'en pas douter, aidera à anticiper fortement les enjeux liés à la loi Informatique et libertés, et à limiter d'autant le risque de contentieux et de sanction. ■

FABRICE NAFTALSKI
ET GUILLAUME DESGENS-PASANAU

EXPÉRIENCES



Jean-Louis Foucard, consultant manager au sein de la Cegos, publie un ouvrage où sont présentés 74 méthodes et outils aidant à prendre les bonnes décisions.

Leroy Merlin s'appuiera sur les solutions de gestion d'entrepôts et de chaîne logistique de Manhattan Associates pour accompagner la nouvelle implantation de ses centres de distribution.

MEILLEURES PRATIQUES

Gestion de la relation client : posséder les outils ne suffit pas

Avoir une bonne relation avec la clientèle passe par de nouveaux canaux comme internet et les mobiles. Si les solutions existent, il faut néanmoins les maîtriser en fonction d'objectifs clairs adossés à une stratégie raisonnée. C'est souvent là que le bât blesse.

Jamais la concurrence n'a été aussi ouverte ni les clients et les prospects autant sollicités. Depuis une bonne dizaine d'années, les entreprises ont compris que la course à l'innovation ne suffit pas à conquérir de nouveaux clients ou à les fidéliser. Elles cherchent alors à personnaliser les rapports qu'elles entretiennent avec eux afin de gagner leur confiance.

« La différence ne se fera plus seulement sur la qualité ou le prix, mais aussi sur le service client, explique Eric Dadian, président de l'Association française de la relation client (AFRC). Certaines grandes enseignes l'ont déjà compris. » Pourtant, les sociétés françaises y consacrent encore relativement peu de moyens. Selon l'AFRC, le secteur ne comptait, en 2008, que 260 000 professionnels en France, contre 440 000 outre-Rhin et plus d'un million outre-Manche.

Un contact multicanal

Une situation qui, selon Eric Dadian, s'explique par le fait que « les Français n'ont pas une culture du contact téléphonique, contrairement aux Anglo-Saxons. De plus, pour ces derniers, les appels sont généralement gratuits, le coût du service client étant inclus dans celui du produit. » Il estime également que la rigueur du code du travail, avec la semaine de trente-cinq heures et le



Malgré la percée d'internet, le centre d'appels reste le canal privilégié d'interaction avec le client.

repos dominical obligatoire, freine le développement des services clients, qui « devraient être disponibles sept jours sur sept et vingt-quatre heures sur vingt-quatre ! »

D'autant que de nouveaux canaux, comme internet et les mobiles, bouleversent les habitudes. « La relation client devient ubiquitaire et multicanal », résume le président de l'AFRC. Ces outils s'ajoutent aux moyens traditionnels tels que le courrier papier et les centres d'appels, sans rendre ces

derniers obsolètes. « Le centre de contact reste privilégié dans la relation client, affirme Claude Biton, PDG de CBC Développement. Les autres solutions viennent en complément. L'entreprise doit classer les demandes de ses clients et ses besoins de communication, puis attribuer à chacun le canal adéquat. » En fait, pour d'autres, les consommateurs ont souvent fait d'eux-mêmes le tri. « Typiquement, ils utilisent internet pour se renseigner et chercher, mais ils préfèrent l'expertise et la

GETTY IMAGES

réassurance d'un contact humain pour conclure l'achat », estime Laurent Deslandres, président de Nexstage, cabinet de conseil en marketing et en relation client multicanal, dans une préface à une étude menée par l'éditeur Eptica, intitulée « Les entreprises face au multicanal ».

Cette explosion technologique oblige les sociétés à interfacier leur système d'information avec ces nouveaux canaux, en particulier le courriel et la navigation web. Ce qui entraîne des développements et des investissements. En contrepartie, l'automatisation des tâches répétitives et sans valeur ajoutée réduit les coûts. Ainsi, sont mises en place des réponses à des questions types par courriel, par répondeur vocal interactif, ou encore par téléopérateur virtuel. Mais « lorsque la réponse est insuffisante et que le client reste sur sa faim, l'indice de satisfaction peut être durablement endommagé », prévient Laurent Deslandres.

Si les sociétés sont touchées par les bouleversements technologiques, les consommateurs le sont aussi

Autre solution : donner davantage d'autonomie au client en l'autorisant à effectuer lui-même certaines démarches (commandes en ligne, changement d'adresse...). Une possibilité qui « est perçue comme une offre de service à valeur ajoutée », déclare Laurent Deslandres. Poussant la logique jusqu'au bout, de plus en plus d'entre-

2 QUESTIONS À...



Eric Bataille,

fondateur et associé du cabinet Pragmateam Consulting

Les entreprises ont-elles une bonne approche de la relation client ?

Le phénomène de la gestion de la relation client (CRM) remonte à une dizaine d'années. Mais force est de constater que neuf projets sur dix ont échoué, parce que les entreprises ne se sont pas organisées en fonction de cette approche. Elles ont cru que les nouveaux outils allaient tout résoudre. Or il ne sert à rien d'avoir un beau centre de contacts si les délais d'attente des clients sont interminables ou si l'appel

n'enclenche pas un processus de traitement et de suivi de la demande.

A quoi sont dus les échecs ?

Souvent à une incompréhension entre la DSI et les directions métier. La première fonctionne en mode projet, sur un an ou dix-huit mois. Les directions commerciales et marketing ont, elles, besoin d'outils s'adaptant rapidement à leurs stratégies, qui changent en fonction des données fluctuantes du marché.

prises l'utilisent comme canal de vente : un client qui appelle sa banque pour un renseignement se voit proposer un nouveau placement « miraculeux », ou celui qui contacte son opérateur pour changer son abonnement reçoit une offre pour le dernier modèle de mobile. Mais gare aux abus ! La multiplication des courriels indésirables (spams) ou des appels téléphoniques à des heures indues risquent de braquer le consommateur, qui n'est pas un vulgaire gibier que l'on traque. « Le respect de la déontologie et des valeurs humaines doit guider les entreprises », rappelle Claude Biton.

La palette d'outils du service client continue, elle, à s'enrichir. Par exemple, un internaute qui consulte un site peut

demander, via la fonction de web call back, à être rappelé par un téléconseiller pour avoir plus d'informations. « *Demain, on fera du cobrowsing* (navigation assistée - NDLR), pronostique Eric Dadian. *Le contact humain via la parole et l'image rassure.* » Autre évolution possible : le téléconseiller opérant de chez lui.

Pourtant, disposer d'outils performants ne signifie pas forcément gagner en efficacité. « *La technologie existe, mais elle est souvent mal employée,* observe Claude Biton. *Les entreprises*

MUTUELLES VIASANTÉ



Pierre Gandou,
DSI

« Avec la nouvelle solution, près de 90 % des appels sont pris en moins de vingt secondes »

En 2009, les Mutuelles Viasanté ont décidé de changer leur centre de contact vieux de dix ans. « Nous voulions aller vers les standards du marché (SIP, MySQL et PHP), généraliser la virtualisation VMware et passer au client léger », précise Pierre Gandou, le DSI. A l'été 2009, un appel d'offres est lancé. C'est la solution Kiamo, de Conecteo, qui est retenue. « Virtualisable et s'interfaçant avec la plupart des PABX du marché, elle est simple, ergonomique et aussi très pratique. Ainsi, le click to call est activable depuis n'importe

quel document de notre GED ou depuis une page web », résume Pierre Gandou. Tout aurait donc été parfait si les annuaires avaient pu migrer vers la solution Kiamo. « Faut de quoi, il a fallu reconstituer manuellement les groupes. » Par contre, le couplage avec le CRM a été développé en interne. Les chiffres témoignent de la pertinence de la solution : 95 % des appels sont désormais servis (75 % auparavant), 87 % d'entre eux étant pris en moins de vingt secondes (précédemment 70 % l'étaient en moins de trente-cinq secondes).

L'ENTREPRISE

Mutuelles Viasanté

Activité : mutuelle santé et caisse de régime obligatoire des professionnels indépendants couvrant les Pyrénées-Orientales et l'Aude.

Siège : Perpignan (66).

CA 2009 : 69 M€.

Effectif : 170 personnes.

LE PROJET

Problème à résoudre : améliorer les performances du centre de contacts multisite et, notamment, disposer de davantage de statistiques ; moderniser le PABX et être capable de s'appuyer sur des environnements hétérogènes.

Solution déployée : le logiciel Kiamo de Conecteo et l'IPBX Aastra 5000.

Difficultés rencontrées : impossibilité de récupérer les anciens annuaires propriétaires.

Coûts : 15 000 €.

AIR FRANCE



Emilie Montanes,
chargée d'études

« La qualité de service a augmenté de manière significative »

Air France possède 11 plateaux de centres de contacts (six pour les particuliers et 10 pour les professionnels), avec des numéros différents en fonction des demandes. « Il arrivait qu'un client attende longuement sur le site appelé, alors que des agents étaient disponibles sur un autre », explique Emilie Montanes, chargée d'études chez Air France. Pour remédier à cette situation, le transporteur aérien opte pour la solution Genesys, hébergée chez Orange Business Services. Les appels de la clientèle individuelle

sont centralisés vers un numéro unique, le 3654. Les clients demandent vocalement le service souhaité. Ces appels ainsi « qualifiés » sont alors placés dans une file d'attente unique, puis chacun est dirigé vers le premier agent disponible, quel que soit son lieu de travail géographique, mais ayant la compétence pour répondre à la demande. « Le temps d'attente a diminué et la qualité de service a augmenté de manière significative, conclut Emilie Montanes. Ainsi, pour le service après-vente, elle a gagné plus de 15 points. »

visent le court terme, cherchent à faire des économies de bouts de chandelles et ne réfléchissent pas assez en amont à leurs usages. »

Le commerce social, un bouche à oreille moderne

Internet a transformé le comportement des consommateurs. « Les blogs et les forums d'utilisateurs échangeant sur les produits se multiplient. Le futur acheteur les consulte de plus en plus avant de passer commande, révèle Eric Dadian. Toutes les entreprises n'ont pas encore pris conscience de ce problème. » Certains l'ont fait et cherchent à canaliser le phénomène en ouvrant sur leurs pages produits web une rubrique intitulée Avis des clients. C'est le commer-

ce social, que Kamal Kirpalani, directeur général Europe de la société américaine Bazaarvoice, définit comme « le bouche à oreille moderne ». Evidemment, la suspicion d'avis bidonnés se profile. « Ce n'est pas dans l'intérêt des vendeurs, objecte Kamal Kirpalani. Les internautes détectent vite la supercherie et alertent leurs congénères dans les blogs et les forums. Au final, cela peut devenir néfaste pour l'entreprise qui s'y risquerait. »

De ces remontées terrain spontanées et gratuites, les entreprises tirent plusieurs avantages. Notamment, la détection des tendances du marché. De plus, ces indications incitent les internautes à visiter leurs sites pour se faire une idée sur les produits. Reste que,

selon l'enquête d'Eptica, les sociétés sont encore loin de maîtriser le multicanal. A voir les résultats, le vieil adage selon lequel les cordonniers sont les plus mal chaussés se vérifie. Ce sont les entreprises des télécoms, si promptes à vanter les avantages des nouveaux moyens de communication, qui affichent les résultats les plus décevants. Aux dix questions types auxquelles ils cherchaient une réponse sur le site des sociétés examinées, les enquêteurs n'ont trouvé en moyenne que quatre réponses chez les entreprises de ce secteur. Quant à la question posée par courriel, la moitié d'entre elles y a répondu par le même moyen, mais aucune correctement... ■

JEAN-PIERRE SOULÈS

L'ENTREPRISE

MMA

Activité : groupe d'assurance mutuelle.
Siège : Le Mans (72).
CA 2009 : 5,9 Md€. **Effectif :** 7 600 personnes.

LE PROJET

Problème à résoudre : favoriser la remontée automatique de réponses types aux demandes d'information envoyées par courriel ; optimiser les ressources et le pilotage de l'activité.
Solution déployée : Eptica Email Management.
Coûts : non communiqués.

MMA



Muriel Gruber,
manager du centre web

« Répondre aux courriels des assurés en moins de vingt-quatre heures »

« Notre ancien moteur de traitement des messages écrits avait atteint ses limites, explique Muriel Gruber, manager du centre web. Nous avons donc opté, dès 2007, pour la solution d'Eptica, plus robuste, et qui fournit des statistiques pour suivre notre activité. » Sage précaution, car le nombre de demandes d'information est passé de 38 000 à 54 000 en deux ans. « La règle pour les 14 conseillers commerciaux est que la réponse à un message n'exécède pas vingt-

quatre heures. » Ils utilisent pour cela une base de connaissances régulièrement mise à jour, qui fournit des réponses types. « Elles conviennent dans 80 % des cas. Le conseiller n'a plus qu'à les personnaliser, comme si elles étaient formulées par leur agence. Sinon, il fait appel au service spécialisé qui traite le domaine concerné. » Prochainement arrivera la version 7.6 du moteur d'Eptica, censée fournir automatiquement la bonne réponse en fonction de l'analyse des mots clés du message...

INFRASTRUCTURE RÉSEAU

Des services et des chambres high-tech à l'hôpital parisien Foch

L'établissement hospitalier profite de l'extension du bâtiment principal pour revoir toute son infrastructure. Ce projet, évalué à 2,5 millions d'euros, impose une conduite du changement maîtrisée.

Un déménagement ou l'agrandissement d'un bâtiment constituent souvent l'occasion de remettre à plat l'infrastructure réseau et la téléphonie. C'est une telle opportunité qu'a saisie l'hôpital Foch, à Suresnes (92), lors de la construction d'une extension de 25 000 m². « *Nous voulions passer à la téléphonie sur IP et développer le multimedia pour les patients* », explique Khalil Aouad, le DSI.

L'opération comporte deux volets. Le premier, estimé à 1,5 million d'euros, porte sur le déploiement du réseau dans la nouvelle partie du bâtiment. Il devrait être achevé en septembre 2010, avec l'ouverture des premières salles fin novembre ou début décembre. Le second consiste dans la mise à niveau de l'infrastructure de l'ancien bâtiment, qui abrite toujours la salle blanche et les deux cœurs. Cette rénovation, qui durera de deux à trois ans, devrait coûter 1 million d'euros.

Une infrastructure redondée pour plus de sécurité

L'appel d'offres est lancé en juin 2009. Deux sociétés sont en concurrence : Nextira One, qui propose une double solution – soit Cisco pour la partie réseau local et Alcatel pour la téléphonie sur IP (ToIP), soit tout Alcatel – et Spie Communications, qui se fonde uniquement sur Cisco. C'est lui qui l'emporte. Pour des raisons de coûts mais aussi et surtout pour des raisons techniques. « *Nous avons déjà du matériel Cisco, explique Khalil Aouad. Nous maîtrisons donc bien ces technologies. Quant au fait de mêler Cisco pour le réseau à Alcatel pour la téléphonie, cela ne nous semblait pas raisonnable.* » Pour ce qui est de l'existant, le PABX TDM d'Alcatel, en fin de vie, sera remplacé par deux Call Manager de Cisco dans la salle blanche, redon-

dance oblige, et par un autre dans le site de back up, situé de l'autre côté de la voie ferrée.

Le contrat est signé fin 2009 et l'installation commence aussitôt. L'infrastructure de la nouvelle extension reprend le schéma habituel. Des rocade à double acheminement pour la sécurité en fibre optique multimode (50/125 µ) avec possibilité de passer en monomode. Elle raccorde en 10 Gbit/s les locaux techniques d'étage aux deux cœurs de réseau. La distribution de ces derniers jusqu'aux postes de travail est constituée d'un câblage catégorie 6A de type SSTP (Super Shielded Twisted Pairs) : les blindages, global et de chaque paire, protègent le câble de toutes les interférences extérieures et intérieures (le phénomène d'Alien Crosstalk). C'est le même type de câblage qui sera progressivement installé dans l'ancien bâtiment.

De fait, actuellement, seul le service accueillant les patients atteints de mucoviscidose bénéficie du multimédia (télévision, internet et téléphone) dans leurs chambres. Fourni par Orange, il a été entièrement financé par l'Association Gregory-Lemarchal et Vaincre la mucoviscidose. Les malades disposent ainsi d'un écran tactile interactif fixé à un bras articulé.

Avec la ToIP, arrivent des services de convergence tels la messagerie unifiée et le click to call

L'hôpital Foch envisage d'étendre progressivement cette installation. La maternité sera la première équipée, puisque c'est elle qui va inaugurer le nouveau bâtiment. Mais ce sera payant. Puis la télévision sur IP sera proposée dans le service de réanimation pour les familles en visite. Là, les patients ne

L'ENTREPRISE

Hôpital Foch

Activité : établissement de santé privé.

Siège : Suresnes (92).

Budget 2009 : 180 M€.

Effectif : 2 000 personnes, dont 300 médecins.

LE PROJET

Objectif : équiper les bâtiments d'un réseau tout IP, y compris la téléphonie.

Solution déployée : câblage cuivre catégorie 6A et cœur de réseau Cisco. IPBX Call Manager de Cisco. Intégrateur : Spie Communications.

Difficultés rencontrées : l'ampleur du projet, qui demande une coordination étroite entre les équipes de l'installateur et celles de la DSI de l'hôpital ; l'activité des services médicaux qu'il ne faut pas perturber ; une réorganisation de la téléphonie, désormais gérée par la DSI.

Coûts : 2,5 M€.

sont généralement pas en état de se servir de l'écran interactif. Les autres chambres, situées essentiellement dans l'ancien bâtiment, seront progressivement innervées par l'offre multimédia. « *Nous réfléchissons déjà à un bouquet bon marché qui puisse satisfaire le maximum de patients* », assure Khalil Aouad.

L'arrivée de la ToIP va, quant à elle, amener les services classiques de convergence, tels que la messagerie unifiée et le fameux click to call. Autre avantage, l'unification des annuaires. « *Celui de notre PABX ne se synchronisait pas très bien avec Active Directory, reconnaît Khalil Aouad. Résultat, les gens ne trouvaient pas toujours les numéros de leurs correspondants. Désormais, Active Directory sera le chef d'orchestre et l'IPBX Call Manager lui enverra des requêtes LDAP pour se synchroniser avec lui.* » Un nouveau système de taxation, fourni par Cieme,



Un écran tactile permet l'accès à de nombreux services au chevet du patient.

sera également installé. Il sera utilisé pour établir la consommation téléphonique des patients, mais aussi, pourquoi pas, pour opérer une refacturation en interne.

Passer la voix sur Wi-Fi aurait coûté trop cher

La mise en œuvre de la ToIP va s'étaler sur plusieurs mois, période pendant laquelle le PABX d'Alcatel et les Call Manager de Cisco travailleront de concert. Les liens T2 de raccordement vers le réseau SFR (avec back up via Orange) aboutiront toujours au vieux PABX. Le nouvel IPBX, quant à lui, prendra en charge les postes IP installés dans l'extension. Dans l'ancien bâtiment, la migration (TDM vers IP) se fera service par service. En fin de projet, le PABX sera démonté et le raccordement au réseau de l'opérateur éventuellement passé en mode SIP Trunking, en remplacement des lignes T2, afin d'utiliser l'infrastructure IP et les services associés de l'opérateur. Autre pan de la téléphonie, le sans-fil. Actuellement, l'ancien bâtiment est équipé en Dect, technologie jugée la plus efficace pour transporter la voix. Un réseau Wi-Fi existe également, pour les données, mais il ne couvre que certains secteurs. « *Etendre la couverture de ce réseau pour la voix aurait été*

dispendieux, car ce vieux bâtiment est plein de coins et de recoins », juge Khalil Aouad. Le nouveau bâtiment sera, lui aussi, équipé en Dect pour la voix, mais dans sa version IP, avec des bornes connectées au réseau IP. « *Grâce à ce saut technologique, nous allons offrir de nouveaux services. Par exemple, la remontée d'alerte pour les infirmières ou la localisation des patients à l'attention des brancardiers.* » Un réseau plus étendu et davantage de postes de travail et de téléphones : tout cela occasionne du travail supplémentaire pour les équipes de maintenance.

Une nouvelle organisation avec des contrats de services

« *Nous n'envisageons pas d'augmenter les effectifs, annonce Khalil Aouad, mais de nous organiser autrement. Pour éviter, comme cela se passe aujourd'hui, de tout traiter en urgence, nous discutons avec les directions de l'hôpital de la mise en place de contrats de niveau de service (SLA), afin de classer les types d'incidents et de leur affecter des degrés de priorité. C'est l'un des axes de notre réflexion.* »

Profitant de cette remise à plat, Khalil Aouad et son équipe ont également lancé la virtualisation du poste de travail via Citrix, afin que chaque médecin ou soignant retrouvent leur en-

TÉMOIGNAGE



Khalil Aouad,
DSI de l'hôpital Foch

Le volet réseau de l'extension de l'hôpital Foch mobilise beaucoup de moyens humains.

Côté Spie Communications, un directeur de projet encadre des chefs de projet à la tête d'équipes opérationnelles. Les techniciens certifiés Cisco travaillent sous la houlette d'un directeur technique. « *Chez nous, deux personnes se consacrent à ce projet, précise Khalil Aouad. Un comité de pilotage a été mis en place et des réunions se tiennent chaque semaine. Grâce à l'installateur, nous avons pu mener une véritable conduite du changement.* »

Des questions organisationnelles et humaines se sont aussi posées : la téléphonie, qui dépendait de la direction immobilière, sera désormais gérée par la DSI. Celle-ci récupère les deux techniciens affectés à la téléphonie, qui ignorent tout de la ToIP. De leur côté, les techniciens de la DSI connaissent le monde IP, mais pas la téléphonie. Une formation est prévue en septembre prochain.

vironnement de travail, quel que soit le poste de travail utilisé. Une démarche qui va de pair avec le projet de prescription médicale informatisée. Lorsque le médecin décide d'un acte, toutes ses composantes (analyses, radiologie, médicaments...) sont automatiquement déclenchées. Même la partie administrative est prise en compte. Les différents intervenants doivent donc avoir accès à ce dossier depuis plusieurs postes. Parallèlement, fin 2010, lorsque la téléphonie sur IP sera opérationnelle dans le nouveau bâtiment, le personnel pourra aussi bénéficier de la virtualisation : n'importe quelle personne utilisera alors n'importe quel téléphone, comme si c'était le sien, après identification. Au démarrage, il n'y aura pas d'identification commune pour l'informatique et la téléphonie, mais cette possibilité n'est pas exclue. ■ JEAN-PIERRE SOULÈS

LOGICIEL RH Novapost gère les bulletins de paie dématérialisés du groupe audiovisuel

Canal+ convertit ses collaborateurs à la fiche de paie électronique

« La dématérialisation de la fiche de paie s'inscrit dans notre démarche écologique Happy Planet », déclare Diane Egloff, responsable du système d'information des ressources humaines (SIRH) de Canal+. Dès l'adoption par le Parlement, l'année dernière, de la loi sur la dématérialisation de la fiche de paie, le groupe se lance dans l'aventure. Un appel d'offres est publié en octobre 2009 et, après étude des propositions des quatre éditeurs en lice, Novapost est retenu. « Il était le seul à disposer de références », confie Diane Egloff. Le timing est serré puisque Canal+ souhaite que ses 3 500 collaborateurs permanents puissent accéder à leur fiche de paie de mars par voie électronique.

« Disponible en mode Saas (Software as a Service - NDLR), notre service n'est pas intrusif dans le système d'information du Groupe Canal+. Un portail en marque blanche est mis à la disposition des collaborateurs et des gestionnaires

Chaque fiche de paie est scellée électroniquement et versée dans un coffre-fort numérique privé appartenant au salarié

de paie. Le service, hébergé dans des centres de données sécurisés, répond à des exigences fortes de disponibilité et de sécurité », indique Clément Buyse, directeur général de Novapost. Chaque mois, Canal+ transfère au portail Novapost, en flux chiffré via SSH (Secure Shell), un fichier de paie au format texte, généré par son progiciel de gestion intégré (ERP) SAP. Un second fichier, au format CSV, issu lui aussi de SAP, sert en parallèle à mettre à jour l'annuaire des salariés concernés par le service. La plate-forme de traitement de Novapost réalise ensuite toutes les étapes de découpage et procède à la mise en page des fiches de paie électroniques. Les documents électroniques issus de ce processus sont des images fidèles des exemplaires papier imprimés et sont considérés comme des



Diane Egloff, responsable du SIRH de Canal+.

originaux. Chaque fiche de paie est scellée électroniquement (garantie d'intégrité dans le temps par apposition d'une signature électronique) et versée dans un coffre-fort appartenant au salarié, financé par l'entreprise. Pour les employés qui n'ont pas choisi la dématérialisation, les envois postaux sont effectués par Novapost.

Dans un souci de suivi des événements, Novapost consigne le processus de création et de traitement sur le document (provenance des données, date de création, d'émission, etc.) dans un fichier de preuve, au format XML, accolé à la fiche de paie au format PDF.

« A tout moment, on peut prouver que le document a subi telle transformation à telle date, par telle personne ou tel service », explique Clément Buyse.

« Pour informer les salariés de la mise en œuvre de ce service, nous avons glissé dans les fiches de paie de février une note informative et fait des annonces sur notre intranet », raconte Diane Egloff. Le 10 mars 2010, tous les collaborateurs ont pu s'inscrire sur le portail et, pour ceux qui ont fait ce choix, les fiches de paie de décembre, de janvier et de février étaient disponibles. Par ailleurs, Novapost se charge de relancer régulièrement les non-inscrits par courriel, et organise des démonstrations sur site. Le prestataire a également mis en place une assistance téléphonique dédiée à l'aide à l'inscription, afin de répondre aux questions courantes : que devient le coffre-fort lorsque l'on quitte l'entreprise ? Ce service est-il payant ? Que se passe-t-il si l'on perd son mot de passe ? Etc.

Un tiers des salariés déjà conquis

En juin, après trois mois d'expérimentation, 1 100 employés sur les 3 500 concernés avaient franchi le pas. Diane Egloff table sur 60 % d'inscrits d'ici à la fin de l'année. Auparavant, la mise sous pli des 5 300 fiches de paie (intermittents compris), des Chèque-Déjeuner et des Cesu (chèques emploi service universels) monopolisait dix personnes, quatre jours par mois. Avec le taux d'adoption actuel, la même équipe ne consacre plus que deux jours à cette activité. « Par ailleurs, nous y gagnons aussi lorsque nous ajoutons des notes d'information. En effet, celles-ci pouvant atteindre une dizaine de pages, l'envoi électronique nous permet d'économiser sur le prix du papier et sur l'affranchissement, insiste Diane Egloff. Sans parler de l'aspect écologique. Enfin, nous n'avons pas à gérer les problématiques de stockage et d'archivage. » Prochaine étape : faire effectuer l'envoi des données directement par l'ERP. ■

JULIETTE FAUCHET

L'ENTREPRISE

Canal+

Activité : groupe audiovisuel.

CA 2009 : 4 553 M€.

Effectif : 3 500 permanents, 1 800 intermittents.

LE PROJET

Objectif : proposer aux 3 500 salariés permanents des fiches de paie dématérialisées et stockées dans un coffre-fort électronique.

Solution déployée : Novapost RH, solution de dématérialisation de la fiche de paie en mode Saas.

INTERVIEW

« La DSI de Chantelle suscite le rapprochement avec les métiers »

PHILIPPE COTTRET, directeur de l'organisation et des systèmes d'information (Dosi) du groupe de lingerie, considère que la DSI a un rôle central à jouer dans le management de la transversalité par le pilotage des processus dans l'entreprise.

Quels sont vos nouveaux enjeux ?

PHILIPPE COTTRET : Dans beaucoup d'entreprises, la transversalité est difficile à gérer. De nombreux systèmes d'information reflètent encore une organisation en silos, à éviter à tout prix. Le DSI a un rôle majeur à jouer dans le pilotage de certains projets et dans celui des processus. Il doit aider à l'évolution et à la transformation dans l'entreprise.

Qu'est-ce que votre fonction dans une grande PME a-t-elle de spécifique ?

PC : Chantelle est une entreprise intégrée, étendue et communicante. Elle suit ses produits de la création à la vente, en passant par la fabrication et la logistique. Elle a tissé des liens forts avec ses fournisseurs et ses clients, dans un contexte international. Nous devons donc assurer la gestion de nombreux métiers et être associés aux réflexions et décisions. C'est dans cet esprit que je participe au Comex. Nous avons la chance d'avoir une direction générale qui considère les systèmes d'information comme un vrai levier, pas comme un centre de coûts.

Comment se rapprocher des métiers ?

PC : Avant tout, il faut le vouloir chaque jour. Pour cela, tous les moyens sont bons : participer à de nombreuses réunions métier même si ce n'est que pour écouter, montrer à tous qu'une DSI existe par et pour eux, mais aussi susciter des rencontres au restaurant d'entreprise ou à la machine à café.

Vous avez choisi un ERP SAP pour votre système d'information. Comment cela se passe-t-il ?

PC : Avec tant de métiers à gérer, un tel projet est compliqué. Quitte à être à rebours de certains discours dominants, j'ai des difficultés avec la relation, devenue mécanique, entre une maîtrise d'ouvrage qui a à définir ses besoins détaillés sans connaître la solution et une maîtrise d'œuvre qui tente d'y répondre. Je crois absolument à la nécessité d'un processus itératif entre, d'un côté, la

définition des grands besoins et des règles métier, et de l'autre, les possibilités qu'offrent les grands ERP du marché, qui induisent une nouvelle façon de travailler. Ma problématique actuelle est que pendant la mise en place de cette configuration, le quotidien doit continuer à primer. La crédibilité d'une DSI provient de sa capacité à faire en sorte que la vie quotidienne de chaque utilisateur se déroule sans anicroche majeure en toutes circonstances.

L'explosion des technologies mobiles a-t-elle modifié la façon de travailler ?

PC : Cette évolution considérable des télécoms a rendu poreuse la frontière entre les sphères professionnelle et privée. Mais la législation est loin d'avoir évolué aussi vite que ces techniques. Il est devenu indispensable de repenser l'organisation du travail par rapport aux nouvelles technologies.

Comment les DSI composent-elles avec les offreurs, et les SSII en particulier ?

PC : Face au cloud ou à la virtualisation, nous allons plutôt devenir des assembleurs. Nous aurons de moins en moins de techniciens. Les SSII auront à aider les entreprises comme les nôtres à prendre ce tournant. Pourtant, je constate depuis quelques années une certaine dégradation dans la relation avec les SSII. Ces dernières restent trop souvent prisonnières de la relation traditionnelle maîtrise d'œuvre-maîtrise d'ouvrage. Elles vont devoir nous proposer d'autres méthodes.

Partagez-vous ces préoccupations avec d'autres DSI ?

PC : Le partage d'expérience facilite la prise de décisions. Je participe à l'Agora des DSI. C'est un excellent lieu de rencontre et d'entraide, où nous traitons de divers sujets de société. C'est nécessaire aujourd'hui, car les systèmes d'information ont envahi notre quotidien. ■

PROPOS RECUEILLIS
PAR FRÉDÉRIC BERGÉ



BIO EXPRESS

60 ans. Formation continue au Cnam et management d'entreprise à l'ICG (1991-1992).
De 1972 à 1979 : ingénieur système chez Petit Bateau, à Troyes.
De 1980 à 1985 : DSI de la mairie de Troyes.
De 1985 à 1988 : DSI chez Frafor (Troyes).
De 1988 à 1992 : dosi des filiales de service de Renault.
Depuis 1992 : dosi de Chantelle.

RENCONTRE FRÉDÉRIC LEGROS, responsable du pôle SIRH d'Aéroports de Paris

Un technico-fonctionnel en charge du SI

La fonction de Frédéric Legros requiert une vaste palette de connaissances fonctionnelles et une bonne dose d'adaptabilité pour comprendre, voire devancer, les besoins d'outillage de la filière ressources humaines de son entreprise.

Fin 2005, Frédéric Legros prend la direction du pôle SIRH (système d'information de gestion des ressources humaines) d'Aéroports de Paris. Une casquette sur mesure pour piloter cette nouvelle entité créée après la mise en œuvre de l'outil de gestion SAP HR (désormais SAP ERP HCM pour Human Capital Management), à laquelle Frédéric Legros participait depuis 2002. « Dans les mois qui ont suivi, il a fallu asseoir notre positionnement entre la DRH – dont je dépends – et la direction informatique et technique (DIT), convient-il. Notre rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage est aujourd'hui clairement établi. »

A la tête d'une équipe de 12 personnes, dont une seule issue de l'informatique, Frédéric Legros formalise les besoins fonctionnels d'une DRH forte de 288 collaborateurs et d'un réseau de quelque 150 correspondants RH rattachés aux directions locales. Plus de 7 000 salariés composent l'effectif de l'entreprise aéroportuaire, administré sous la houlette du pôle SIRH à l'aide de plusieurs outils informatiques.

De multiples outils pour gérer l'ensemble des besoins

Outre SAP pour la gestion administrative, des temps, de la mobilité, de l'organisation (organigramme, etc.), des compétences et de l'intranet salariés, le système d'information intègre un entrepôt de données et des outils spécialisés, dont Foederis pour la formation et Talentsoft pour la gestion des

entretiens annuels et des campagnes de révision salariale. A quoi s'ajoutent diverses applications connexes, dont la gestion des cartes professionnelles. Par contre, la gestion de la paie est externalisée.

Convaincre les utilisateurs et accompagner le changement

Pour Frédéric Legros, l'un des rôles clés du responsable SIRH est de convaincre les utilisateurs RH que « les outils informatiques bien utilisés constituent un atout majeur dans la pratique quotidienne de leur métier et dans l'aide à la prise de décision de l'équipe dirigeante ». Il est également chargé

d'accompagner le changement. « Les progiciels de gestion intégrés impliquent une remise à plat des processus, et donc une adaptation en

conséquence des pratiques de la fonction RH, explique-t-il. Nous conseillons les utilisateurs dans leur démarche. »

Au quotidien, l'équipe SIRH établit les cahiers des charges sur SAP et effectue le paramétrage de l'outil. Le cas échéant, les développements sont confiés à la DIT, qui recourt à une tierce maintenance applicative (TMA). « Nous vérifions ensuite que tous les éléments sont conformes », poursuit-il. Les tests représentent, du coup, une charge de travail importante pour le pôle, qui assure la mise en production des outils, la maintenance du système, ainsi que l'assistance aux utilisateurs. Le service est garant du bon fonctionnement des applications, de la qualité des interfaces, et de la fiabilité des

« Nous sommes garants du bon fonctionnement des applications et de la qualité des interfaces »

SES CONSEILS

- Avoir une bonne connaissance des systèmes d'information et des processus RH.
- Faire preuve d'une grande adaptabilité.
- Se tenir informé de l'évolution des besoins de la fonction et s'intéresser aux nouveaux outils du marché.
- Etre force de proposition auprès des fonctionnels.

SON PARCOURS

De 1992 à 1994 : DEA d'économie des ressources humaines et des politiques sociales, Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

1993 : chargé d'études au Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc).

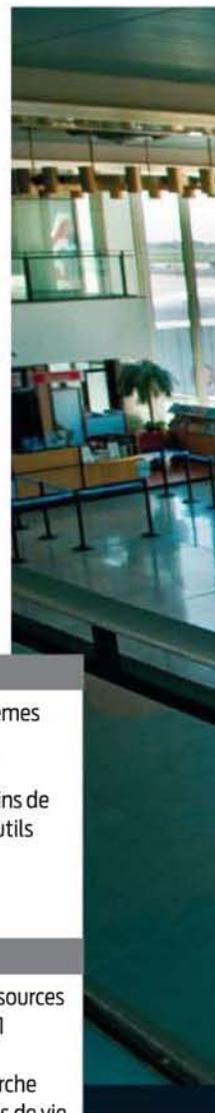
De 1996 à 1997 : cadre RH chez Bouygues.

De 1998 à 2005 : chargé d'études RH, puis chef de projet SIRH chez Aéroports de Paris (ADP).

Depuis décembre 2005 : responsable SIRH chez ADP.

données. Le reporting entre également dans le champ de compétences de Frédéric Legros, qui répond aux besoins, réguliers ou ponctuels, des différents utilisateurs de la communauté RH. Mais les experts de la DRH sont outillés pour interroger directement l'entrepôt de données, alimenté par SAP HR.

L'équipe du responsable SIRH conçoit aussi des tableaux d'analyse prêts à l'emploi, afin de faciliter le quotidien de tous les collaborateurs RH. Son outil de prédilection ? Tout simplement Excel. « Rien de tel pour une mise à disposition, rapide et en souplesse, d'informations. D'autant qu'entre les effectifs, la masse salariale ou encore les temps de travail, les données sont ex-





Frédéric Legros formalise les besoins fonctionnels de la DRH d'Aéroports de Paris.

trêmement variées et les besoins en reporting très changeants. »

Une veille permanente sur les outils et la législation RH

Frédéric Legros se trouve, de fait, aux premières loges pour détecter les éventuels problèmes. « Pour assurer la qualité des données, et donc celle de la saisie, notre principal levier reste la formation, explique-t-il. Chaque année, nous organisons des ateliers pour maintenir nos utilisateurs à niveau et leur rappeler les bonnes pratiques. »

Son poste de responsable SIRH réclame, enfin, une veille permanente. Tant sur les outils du marché – par le biais d'échanges entre pairs ou avec la direction informatique et les éditeurs –, que sur la législation RH et les pratiques émergentes dans le domaine. « Les besoins évoluent constamment, commente-t-il. Les 35 heures sont derrière nous. Aujourd'hui, on parle de GPEC (gestion prévisionnelle de l'em-

ploi et des compétences –NDLR), et de Perco (plan d'épargne pour la retraite collectif – NDLR). »

Autant de nouvelles problématiques dont ce profil technico-fonctionnel doit bien s'imprégner pour leur associer les bonnes solutions. Avec, bien sûr, un souci constant : « assurer la pérennité et la maintenabilité du système d'information RH de l'entreprise. » ■

HÉLÈNE TRUFFAUT

L'AVIS DU CONSULTANT



Gérard Piétrement,
président fondateur de Danae (cabinet de conseil en SIRH)

Le poste de responsable SIRH se situe au carrefour de trois métiers : les ressources humaines, les systèmes d'information et la gestion de projet. C'est une fonction assez récente, apparue autour de l'an 2000, lorsque les entreprises ont rénové leur système de paie et de gestion administrative du personnel, et ont eu besoin de spécialistes pour gérer ces projets. La complexité et la confidentialité des données de la paie ont naturellement placé le responsable SIRH sous la responsabilité de la DRH. Outre une bonne connaissance des différents processus ressources humaines et des problématiques techniques, il doit faire preuve de rigueur, d'organisation et de qualités de communicant et d'animateur.

Le plus difficile, pour lui, est d'être force de proposition et d'innovation. Pris dans le quotidien de la paie, du reporting, du suivi des différentes outils dont il assure les évolutions mineures, le responsable SIRH doit trouver le temps de lancer de nouveaux projets. Qu'il s'agisse de remplacer des outils vieillissants ou inadaptes, d'outiller des processus non couverts par le système d'information ou de tirer parti des possibilités offertes par l'e-RH et les outils décisionnels, il doit convaincre la direction générale et la DRH que ces projets seront bénéfiques.

SI CE MÉTIER VOUS TENTE

☺ Les profils concernés.

Les compétences technico-fonctionnelles sont indispensables. Mais il n'existe pas de formation spécifique en dépit d'un intérêt croissant des entreprises pour ce domaine. Un grand nombre de

responsables SIRH sont issus de la filière RH, notamment de la paie, mais les miagistes sont également bien représentés. Tous font leurs armes dans la conduite de projet.

☺ Les besoins. Le poste est de plus en plus

répandu dans les grandes entreprises (à partir de 1 000 salariés). Les missions qui y sont attachées varient d'une organisation à l'autre. Mais les opportunités sont plutôt rares, car les responsables SIRH restent en place.

Nouvel avis de la Cnil sur Loppsi 2

De nouvelles dispositions ont été introduites dans le projet de loi Loppsi 2 (loi d'Orientation et de programmation pour la performance de la sécurité intérieure), intéressant directement la protection de la vie privée des citoyens. La Cnil a adopté en séance plénière, le 6 mai, une note d'observation publique afin de présenter ses principales observations sur ces nouvelles dispositions, et en particulier sur celles relatives aux fichiers de police au sens large, à la vidéosurveillance et aux scanners corporels. Note d'observation de la Cnil sur <http://goo.gl/aFp0>.

Télévision de rattrapage

Par un jugement du 18 juin, le tribunal de grande instance (TGI) de Paris a rejeté les demandes d'une chaîne de télévision à l'encontre de deux sites de télévision de rattrapage. Ces derniers référencent les programmes et proposent un lien afin de les visionner directement sur le site de la chaîne concernée. Pour le TGI, le fait de renvoyer l'internaute vers une fenêtre de visionnage du site officiel ayant diffusé l'émission ne constitue pas une représentation de celle-ci, au sens de l'article L. 122-2 du Code de la propriété intellectuelle.

Une plate-forme de partage condamnée

Dans une décision du 11 juin, le tribunal de grande instance de Paris a condamné une plate-forme de partage à payer 30 000 € de dommages et intérêts à deux producteurs de films, pour avoir trop tardé à retirer des extraits de ceux-ci, et s'être ainsi rendue coupable de contrefaçon. Le tribunal l'a sanctionnée pour « ne pas avoir accompli les diligences nécessaires en vue de retirer promptement, et de rendre impossible, une nouvelle mise en ligne du film signalée comme illicite ».

NUL N'EST CENSÉ...

JURIDIQUE



Christiane Féral-Schuhl,
avocate à la cour, et associée fondatrice
du cabinet Féral-Schuhl Sainte-Marie

Quand la Cnil fait usage de son pouvoir d'interruption

LE FAIT : la Cnil a ordonné à deux reprises l'interruption en urgence de traitements de données personnelles, jugés attentatoires aux libertés individuelles.

L'employeur dispose d'un pouvoir de contrôle de l'activité de ses salariés. Une prérogative néanmoins encadrée par le Code du travail qui en régit l'usage, et par la loi Informatique et libertés qui assure certaines garanties aux salariés. La Cnil (Commission nationale de l'informatique et des libertés) vérifie régulièrement les dispositifs mis en œuvre, afin de garantir qu'ils sont proportionnés et préalablement portés à la connaissance du personnel. Afin de rendre son contrôle efficace et dissuasif, le législateur lui reconnaît un pouvoir de sanction qui va d'une simple mise en demeure à une condamnation pécuniaire, ou encore à un communiqué public sur les violations constatées.

Interruption immédiate du traitement

Lors de deux délibérations prises au printemps dernier, la Cnil a ordonné l'interruption en urgence de traitements qu'elle a jugés attentatoires aux libertés individuelles. Une telle mesure reste exceptionnelle en raison des difficultés pratiques qu'elle suscite pour les personnes morales impliquées. La première affaire concerne un dispositif biométrique de reconnaissance d'empreintes digitales pour le contrôle des accès à une so-

ciété spécialisée dans le commerce d'habillement militaire. La seconde porte sur un système permanent de vidéosurveillance de locaux d'une entreprise de transport.

La sanction d'un comportement

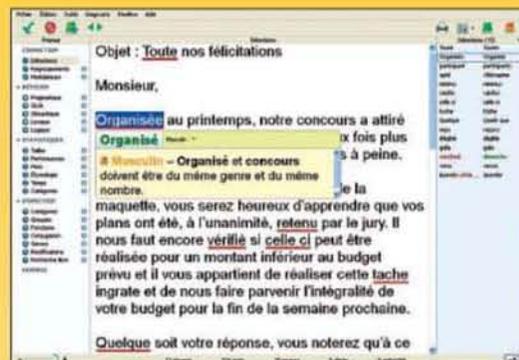
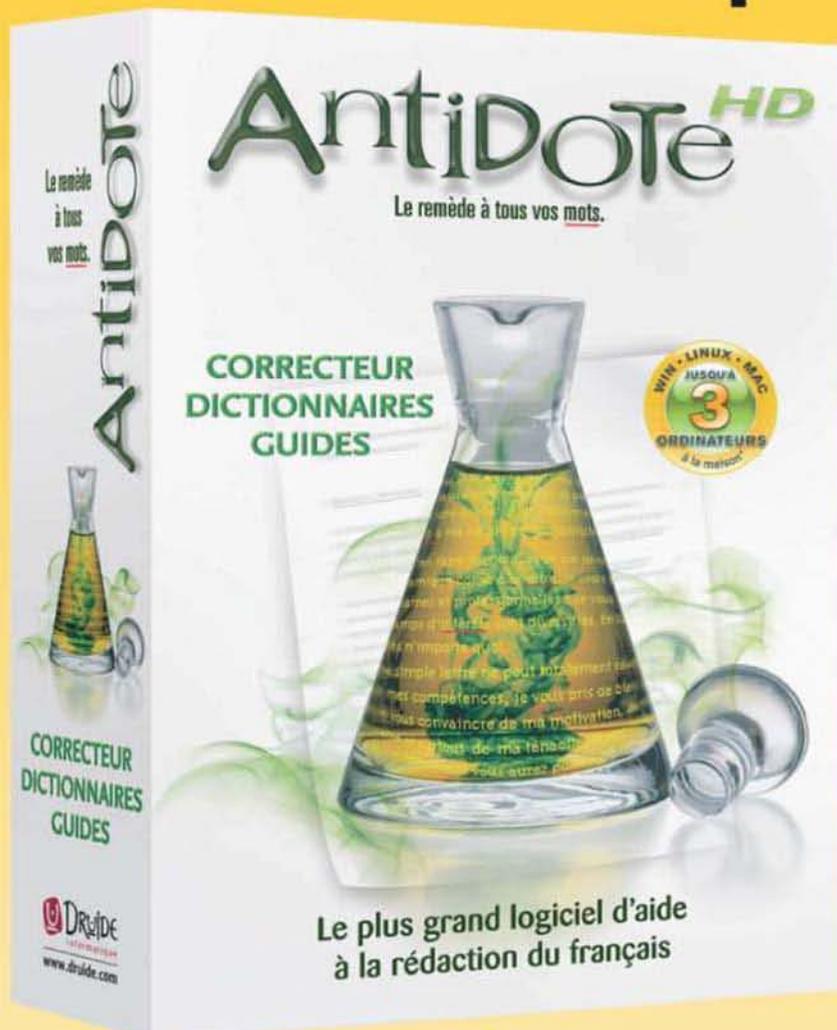
Le choix de la Cnil d'ordonner ces mesures s'explique également par le comportement des intéressés. Dans le premier cas, le dispositif avait été formellement refusé par la Commission trois ans auparavant. Dans le second, les engagements pris par la société n'avaient pas été respectés, et le responsable informatique avait supprimé les enregistrements vidéo lors du contrôle sur place. Fondant ces décisions sur le caractère disproportionné des dispositifs, la Cnil rappelle que de telles violations de la loi Informatique et libertés sont constitutives d'infractions pénales passibles de cinq ans d'emprisonnement. Dans le même temps, et à l'occasion de la publication de son rapport annuel d'activité, elle confirmait son souhait de maintenir l'augmentation constante des contrôles en 2010. ■

CHRISTIANE FÉRAL-SCHUHL

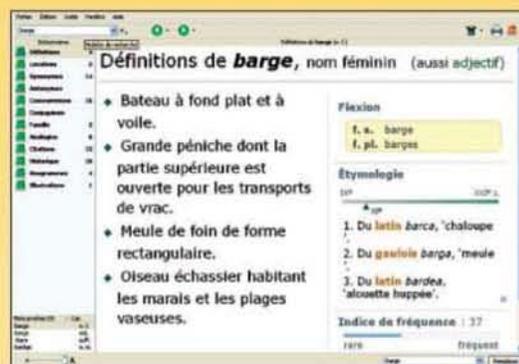
CE QU'IL FAUT RETENIR

La Cnil dispose de plusieurs moyens pour sanctionner les violations à la loi Informatique et libertés qu'elle constate. Récemment, elle a eu recours à son pouvoir d'ordonner en urgence l'interruption de traitements. Dans le même temps, elle annonçait la multiplication des contrôles.

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



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



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

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



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

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

Nom _____ Courriel _____

Fonction _____ Société _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Tél. _____ Fax _____

MATINÉES

01

Les technologies levier de croissance

PME



Le 22 juin, 01 réunissait les décideurs de PME afin de débattre des leviers IT de sortie de crise et de création de valeur.

«En mai, près de la moitié des PME estiment faire de la croissance sur 2010. Elles n'étaient que 35% en début d'année», expose Damien Louvet, Délégué Général de l'Institut Sage, en ouverture des débats. *«leur objectif numéro un est comme toujours la réduction des coûts, mais elles cherchent aussi à augmenter leur rentabilité et à fidéliser leurs clients».*

À cette fin, elles activent plusieurs leviers technologiques. Laurent Midey, DSI du Protectorat St-Joseph, a ainsi expliqué comment il avait redonné une seconde jeunesse à ses 280 PC et réduit ses coûts en virtualisant ses postes sur une solution Neocoretech. *«Nos PC bootaient en 15 mn, ils démarrent aujourd'hui en moins d'une minute!»* illustre-t-il. Vigeo, spécialiste des performances des entreprises en matière

de développement durable et de responsabilité sociale, a aussi choisi de réduire ses coûts sur le poste de travail en consommant ses services de bureautique et ses applications métiers en mode SaaS. *«Nous cherchions à disposer du maximum de services et de compétences pour un minimum de dépenses»* explique Arnaud Jesupret, chargé de projet information chez Vigeo. Mais le poste de travail se transforme aussi en un outil au service des clients internes. Emmanuel Dartis, responsable administration SI chez Aproflis, a par exemple équipé ses techniciens itinérants d'une solution 100% mobile, passant du papier aux PDA durcis Pidion pour gérer leurs interventions. A2CH, spécialiste du diagnostic des accès aux personnes handicapées des établissements recevant du public, a



doté ses 30 collaborateurs d'un PDA Psion, outil complet d'audit de site. Tiffany Industries, fabricant du pot de yaourt traditionnel, a lui choisi les tablettes PC pour ses commerciaux. « Nous nous différencions ainsi sur le service » ajoute Patrice Clair, directeur de la société. Chez Oxizen, société de services à la personne, le mobile est devenu un atout concurrentiel et un outil d'implication du personnel.

Les réseaux, pierre angulaire

Autre levier à actionner : la dématérialisation ! « C'est aujourd'hui la 3^e préoccupation des entreprises derrière la BI et le CRM selon le CXP », explique Magali Kolnik, de Sage. Elle touche les moyens de paiement, les factures, les télédéclarations, les salaires et surtout s'étend des grands comptes aux PME.

Frédéric Desclos, responsable de l'Échangeur PME a détaillé six pistes pour être plus performant dans cette sortie de crise : se lancer dans le e-commerce, développer la gestion de la relation clients, faire des économies grâce à la dématérialisation des échanges, faire appel aux marchés publics, externaliser les applications informatiques et enfin prospecter sur le Web et en particulier par les réseaux sociaux. Jean-François Ruiz, co-fondateur de PowerOn et spécialiste des réseaux sociaux, place en exergue les communautés pour développer de nouveaux business. Stéphane Lelux souligne l'importance cruciale des réseaux très haut-débit, qu'ils soient fixes ou mobiles, véritable pierre angulaire de tous ces services. L'enjeu pour les PME étant l'accessibilité à des liaisons à des tarifs permettant de démocratiser notamment la fibre optique. Dans tous les cas, l'entreprise devra, dans la mise en place de ces solutions, veiller à les protéger de toute menace, comme le souligne Yves Le Provost, Consultant chez HSC. Le poste de travail est en effet le premier vecteur de vulnérabilité au sein de l'entreprise.

Pour conclure, Jean-François Marraud, administrateur et président de la commission de financement du comité Richelieu, appuie sur le renfort nécessaire des relations entre grands comptes et PME, illustré par le pacte PME, afin de permettre notamment aux entreprises de se développer au delà de nos frontières.



Laurent Midey (Protectorat Saint Joseph), Arnaud Jésupret (Vigeo), Damien Louvet et Matthieu Mille (Institut Sage), Magali Kolnik (Sage), Frédéric Desclos (Échangeur PME), Jean-François Marraud (Comité Richelieu) et Patrice Clair (Tiffany Industries). De haut en bas et de gauche à droite.



conception & réalisation : paripa / presse, © Yann Guézet

En partenariat avec



En association avec



ECHANGEURPME
PARIS ÎLE-DE-FRANCE



Les archives déjà numérisées de la BNF et de ses partenaires sont sur le site <http://gallica.bnf.fr/>

EN CHIFFRE

12 millions

d'ouvrages ont déjà été numérisés par Google avec ses 41 bibliothèques et ses 30 000 éditeurs partenaires.

« Le contrôle qualité lors des numérisations s'est accentué l'année dernière. »

Christophe Sonzgni, directeur d'activité des services professionnels de Forever

Numérisation du patrimoine

DE NOUVEAUX BUDGETS BIENTÔT ALLOUÉS



La numérisation de fonds patrimoniaux privés comme publics (INA, BNF, CNC et RMN en tête) devrait bientôt recevoir un coup d'accélérateur dans le cadre du grand emprunt. Les modalités d'attribution des budgets ne sont pas encore fixées mais privilégieront les projets avec retour sur investissement.



« Les supports anciens, fragiles ou abîmés sont souvent difficiles à indexer, car ils sont peu documentés. »

Jean-Michel Normedeu, directeur marketing et cofondateur de Forever

EN CHIFFRE

750 M€

du grand emprunt sont destinés à la numérisation du patrimoine culturel national.

EN CHIFFRE

100 000

documents par an, c'est ce que la BNF numérise et met en ligne depuis 2008.

Grand emprunt

UNE VOLONTÉ DE RENTABILISER LES PROJETS DE DIGITALISATION

L'un des volets du grand emprunt est consacré à la numérisation des contenus, avec la volonté de rentabiliser les projets.

La consultation publique organisée par le secrétariat d'Etat chargé de la Prospective et du Développement de l'économie numérique a recueilli près de 200 contributions.

Pas moins de 750 millions d'euros... C'est le montant du grand emprunt consacré à la numérisation des contenus. Reste à déterminer à qui seront alloués les fonds et pour quels projets. Dans le programme de la consultation publique sur l'action concernant les soutiens aux usages, services et contenus numériques innovants, la secrétaire d'Etat chargée de la Prospective et du Développement de l'économie numérique, Nathalie

Kosciusko-Morizet, et le commissaire à l'investissement, René Ricol, précisent : « *Nous financerons (...) en priorité les projets maximisant le retour sur l'investissement de l'Etat et ayant le plus fort impact tant en termes de création d'activité économique qu'en ce qui concerne l'emploi et l'aménagement du territoire.* » Le message du secrétariat d'Etat est clair : assurer des retombées chiffrables.

« *Ce n'est pas une campagne de valorisation du patrimoine,* analyse Pascal Buron, président délégué de la commission technique et R&D de la Ficam (Fédération des industries du cinéma, de l'audiovisuel et du multimédia). *La numérisation pourrait s'accélérer si l'on en tire de nouveaux modèles économiques.* » Ces derniers sont pourtant loin d'être évidents à inventer. Et le statut juridique des documents n'est pas facile à gérer. « *L'arbitrage du ministère n'ayant pas encore eu lieu, rien n'est définitif. Pour l'instant, il semble difficile de faire payer certaines œuvres du domaine public détenues par les bibliothèques comme le fait la RMN (Réunion des musées nationaux) pour les reproductions de tableaux* », explique Noëlle Balley, chargée de mission du patrimoine à la bibliothèque Cujas. Et certains s'inquiètent de l'exploitation et de la détention par des entreprises privées de données publiques.

Quatre grands fonds patrimoniaux déjà engagés dans la numérisation

La consultation publique sur le grand emprunt était ouverte jusqu'à début juillet à l'ensemble des citoyens, des collectivités territoriales et des acteurs économiques des NTIC (Nouvelles technologies de l'information et de la communication). Treize questions étaient mises en avant, telles que « *Des contenus publics déjà numériques vous paraissent-ils susceptibles d'être mieux valori-*



La numérisation des fonds patrimoniaux favorise l'accès du grand public et des chercheurs à des documents jusque-là invisibles, car trop fragiles.

MUSÉE DU QUAI BRANLY/ANTOINETTE BERGEAUD

! À SAVOIR**Trois catégories de projets**

- ❶ **La numérisation de fonds patrimoniaux** est souvent difficile à automatiser en raison de la fragilité des documents, photographies et ouvrages anciens. Les techniques de reconnaissance automatique de caractères (OCR) ne sont pas toujours exploitables.
- ❷ **La numérisation des flux entrants**, comme les factures, impose des contraintes fortes en termes de volumétrie et de temps de traitement. En plus de l'OCR, des techniques de LAD et RAD (lecture et reconnaissance automatique des documents) sont utilisées pour classer les documents et automatiser les traitements.
- ❸ **La reprise de fonds documentaires** concerne l'entrée des documents papier d'une entreprise dans le système d'information. Ces documents sont typiquement des contrats ou des fiches de paie. L'objectif est de faciliter l'accès et la manipulation de ces documents. Nul besoin de restaurer, ni même parfois de conserver.

■ *sés ? » ou « La création d'infrastructures mutualisées vous semble-t-elle nécessaire pour optimiser les modèles économiques ? ». Parmi les organismes ayant répondu, on relève la proposition de l'écosystème Patrimoine 2.0, présentée par le pôle de compétitivité Cap Digital, une association loi 1901 regroupant des acteurs privés et publics. Cette proposition est disponible en ligne^(*).*

Quatre principales institutions sont propriétaires de fonds patrimoniaux importants en France : la BNF (Bibliothèque nationale de France), l'INA

(Institut national de l'audiovisuel), le CNC (centre national de la cinématographie) et la RMN. La plupart ont déjà commencé à numériser leur fonds et mettent gratuitement sur internet les documents à la disposition du grand public.

L'étape complexe de la diffusion

Thomas Neukirch, codirigeant d'Azentis, un prestataire de numérisation, rappelle : « *La MRT, (Mission recherche et technologie) lancée dans les années 2000 par le ministère de la Culture, qui alloue déjà les fonds pour les archives patrimoniales, demande à ce que les documents soient diffusés et pas uniquement numérisés. Mais il n'y a aucune politique centralisée pour cette numérisation. C'est ce que pourrait corriger le grand emprunt, notamment avec la mutualisation des coûts d'archivage.* »

Pour diffuser les documents une fois traités, reste à déterminer les ayants droit ou à vérifier que l'œuvre fait partie du domaine public. La gestion des droits peut s'avérer complexe. Quelques institutions commencent à se pencher sur le problème. Du côté des entreprises privées, Google, avec son programme Google Books, a signé un accord avec certains éditeurs afin de diffuser leurs contenus. Sa plate-forme devrait bientôt être adaptée pour vendre des ouvrages numériques en ligne. La plupart des éditeurs qu'il a contactés sont américains. ■

(*) www.capdigital.com/reponse-cap-digital-consultation-publique/

Documents UTILISER AU MAXIMUM

LA RECONNAISSANCE DES CARACTÈRES

Les plans de numérisation ont comme but de faciliter la diffusion de documents mais aussi d'aider à leur conservation.

Les techniques utilisées pour ces projets varient selon les types d'ouvrage à traiter (journaux, livres anciens...) et doivent tenir compte de l'objectif recherché.

« Depuis quelques années, le métier de bibliothécaire s'est rapproché d'un travail d'informaticien », lance Thomas Neukirch, codirigeant d'Azentis. Les projets mis en œuvre par les bibliothèques, les archives départementales et autres institutions privées nécessitent en effet de comprendre les enjeux techniques liés à la numérisation et à la diffusion des contenus. L'objectif est autant de faciliter l'accès à des documents difficilement consultables que de préserver le patrimoine na-

tional culturel et scientifique. Pour Guillermino Carvalho, manager chez Logica Business Consulting, « *numériser la littérature grise (réservée à une utilisation interne) favorise un partage et une diffusion plus large, voire apporte de la reconnaissance à certaines institutions.* »

Emmanuel Benoit, directeur marketing chez Jouve, rappelle quant à lui que « *quand on commence un projet de numérisation, il faut tout de suite se poser la question de la finalité.* »

Un processus minutieux

La numérisation de fonds patrimoniaux se déroule en plusieurs étapes. Il faut d'abord sélectionner les documents selon leur état ou leur importance au regard du public auquel ils sont destinés. Ensuite, les originaux sont, si possible, restaurés avant d'être numérisés. Soit à l'aide de

scanners – grand format, microformes (pour les microfilms) ou avec tourne-page automatique. Soit avec des appareils photographiques moyen format. Enfin, les ouvrages papier sont conditionnés correctement et entreposés dans des locaux adaptés. Certaines entreprises, comme Everial, proposent des services de conservation d'archives. Enfin, les fichiers numériques sont diffusés dès que la gestion de leurs droits a été résolue. On cherche notamment à savoir quel est le statut de l'archive et qui sont les ayants droit.

Des prestataires externes, comme Jouve (qui a racheté Safig), Azentis, Arkhenum, Diadeis ou Tribun sont souvent chargés de la numérisation des documents (photographies ou textes) et de la structuration des données. Parfois, cette étape, qui aide à l'indexation du contenu, est partiellement automatisée. Le plus souvent, elle est finalisée à la main par un opérateur. Après le retour des ouvrages, l'institution donneuse d'ordre contrôle que l'opération a été correctement effectuée. Les prix de ces interventions ont eu tendance à baisser ces dernières années.

Résolution et formats de fichiers adaptés à l'usage final

Les moyens utilisés pour la digitalisation sont différents selon les types d'ouvrages. Ceux qui sont massicotés, comme les journaux, autorisent les traitements en masse. D'autres demandent une opération non destructive, à la main ou à l'aide de scanners spécifiques. Pour les journaux, une étape de structuration plus ou moins manuelle reconstruit les articles en identifiant les zones et en générant les sous-titres et les titres... Si l'on considère parfois que ces derniers ne doivent contenir aucune erreur, des imperfections dans le texte sont acceptables.

Selon le type de documents numérisés (journal, ouvrage...), leur utilisation finale et l'évolution des technologies, la définition et le format des fichiers varient. L'acquisition en noir et blanc a quasiment disparu, remplacée par celles en niveau



Poste de numérisation utilisé par le prestataire Azentis, notamment pour le compte de la BNF.

de gris ou en couleur, dont le rendu est meilleur. La résolution, souvent de 300 dpi (points par pouce), peut être fixée à 400 ou 600 dpi selon la qualité recherchée. Thomas Neukirch constate ainsi que « *le cadastre, auparavant numérisé en 200 dpi avec niveaux de gris, est plutôt désormais traité en 300 dpi et en couleur.* »

Les formats de fichier les plus courants sont le Tiff (non compressé, donc non destructif pour l'archivage), le PDF (image, ou image avec texte), le JPEG et le PNG (pour la visualisation), voire le JPeg 2000. Dans certains cas, les images seront recentrées et redressées à l'aide de logiciels spécifiques. Dans d'autres, on cherchera à limiter les interventions manuelles effectuées après la numérisation.

Pour transformer les images scannées en texte, des logiciels d'OCR, comme ceux d'Abby ou encore Omnipage de Nuance, sont utilisés. Mais ils ne sont exploitables que sur les ouvrages récents, dont la qualité d'impression est suffisante.



L'un des ouvrages de la bibliothèque universitaire Cujas numérisé en couleur.

TÉMOIGNAGE

Olivier Canteaut, directeur de la recherche et de l'informatique à l'école des Chartes.

« La numérisation à l'école nationale des Chartes »

Lorsque l'impression des ouvrages est suffisamment bonne pour être interprétée par notre logiciel basique de reconnaissance de caractères, nous effectuons les numérisations en interne, sans passer par un prestataire. Cette numérisation est moins coûteuse et nous gagnons du temps, car le taux

d'erreur est faible. De plus, l'encodage est en grande partie automatique. L'encodage XML permet de repérer les changements de pages, de colonnes, etc. Les italiques sont classés selon leur usage : citations ou entrées d'un dictionnaire, par exemple. Nous passons par des prestataires externes quand la saisie du texte doit

être manuelle. Notre objectif n'est pas de concurrencer Google, mais de proposer des numérisations plus fines pour aider les utilisateurs à effectuer des recherches pointues sur les occurrences d'un mot, les citations d'un auteur... Tous les ouvrages numérisés sont mis à disposition gratuitement sur notre site internet.

TÉMOIGNAGE



Noëlle Bailey, chargée de mission du patrimoine à la bibliothèque universitaire Cujas, spécialisée dans l'histoire du droit

« La numérisation révolutionne la recherche en histoire »

Les projets de numérisation sont primordiaux pour la visibilité des bibliothèques universitaires. Les gains qualitatifs pour les chercheurs sont évidents. Sans se déplacer, ils accèdent directement aux pages qui les intéressent depuis la table des matières. Cela révolutionne la recherche en histoire. Les ouvrages numérisés sont mis en ligne, en privilégiant le mode texte plutôt que le mode image. Les ouvrages datant d'avant 1830, dont les caractères d'imprimerie sont trop variables, supportent mal

l'OCR. Nous externalisons leur numérisation et récupérons des PDF images pour la diffusion, ainsi que des Tiff pour l'archivage. Les ouvrages plus récents sont numérisés en interne avec un logiciel de reconnaissance de texte, mais les erreurs sont très nombreuses. Nous corrigeons manuellement les zones les plus importantes (table des matières, index, tête de chapitre). Enfin, nous effectuons un test de numérisation pour vérifier que les métadonnées sont correctement saisies par les prestataires.

- Le taux de reconnaissance n'est jamais de 100 %. Ce qui implique qu'une vérification humaine doit être souvent effectuée.

« L'intégration d'un dictionnaire spécifique au domaine concerné, médical par exemple, améliore la qualité de la reconnaissance. De même, plus la qualité de l'image est bonne en entrée (contraste, résolution...), meilleure sera la reconnaissance en sortie », explique Grégory Laborderie, responsable commercial France d'Abbyy. Pour les textes plus anciens, la saisie manuelle est indispensable si l'on souhaite qu'une recherche plein texte soit possible. Dans la plupart des cas, seule l'image

du texte sera mise à disposition avec des métadonnées pour faciliter les recherches. La Bibliothèque nationale distingue trois catégories de métadonnées : descriptives, de structure pour décrire l'architecture du document, et administratives pour gérer les droits d'accès et d'usage. Certains formats, comme le schéma XML Alto (Analysed Layout and Text Object), permettent de décrire la segmentation des pages en éléments et sous-éléments (texte, illustration...). Les fichiers textes et images sont alors accompagnés d'un fichier XML.

Rendre les contenus numérisés le plus accessible possible

La diffusion des contenus se fait la plupart du temps en ligne et, très souvent, gratuitement. Des outils de visualisation sont intégrés aux sites, avec table des matières, options de zoom et de recherche. Certains prestataires, comme Jouve, produisent des ouvrages en PDF, ou dans tout autre format de livre numérique, dont le Kindle d'Amazon. On assiste à l'émergence de standards pour réutiliser le contenu et les métadonnées associées, tel que le Dublin Core.

L'objectif : donner le plus de visibilité possible au contenu, comme c'est le cas avec le système d'entrepôt de données OAI (Open Archives Initiative), utilisé par notamment par la BNF pour son fonds numérique, Gallica. Le fonds de la bibliothèque universitaire Cujas est ainsi exploité directement dans celui de la Bibliothèque nationale, les deux ayant les mêmes structures de métadonnées. ▣

Photographies À MANIPULER

AVEC PRÉCAUTION

La qualité de numérisation des photographies varie selon le type de diffusion et le niveau de conservation souhaités.

Des interventions sont souvent nécessaires avant le traitement (dépoussiérage...), d'autres interviennent une fois le contenu numérisé (recadrage, inversion en positif...).

La numérisation des photographies a pour objectif de « garantir la pérennité des fonds, d'aider à les classer et à les indexer ». Ce qui est aussi le cas pour les textes, d'ailleurs. C'est ce qu'affirme Lionel Garcia, le directeur général d'Everial, un groupe spécialisé dans la gestion de flux documentaires. Ainsi, le projet de numérisation du

musée du quai Branly a pour but d'autoriser le grand public et les chercheurs à accéder à des photographies jusque-là inaccessibles, car trop fragiles.

La numérisation aide aussi à effectuer l'inventaire des collections, une obligation légale pour les musées. Carine Peltier, responsable de l'iconothèque du musée du quai Branly, explique sa démarche : « Nous conservons l'historique de chaque photographie grâce à un logiciel de gestion des collections, TMS, de Gallery Systems. » Enfin, la numérisation facilite le traçage des objets et la conservation des informations obligatoires.

Les fichiers numériques ont deux finalités : la visualisation ou l'impression. Carine Peltier commente : « Il est difficile de satisfaire tout le

monde avec le même fichier. La définition des scans que nous avons choisie répond à 80 % des demandes. Elle est suffisante pour notre catalogue, l'usage interne et la mise à disposition du public. Quand il y a des demandes spécifiques (pour un accrochage d'exposition, par exemple), les photographies sont numérisées une nouvelle fois en très haute définition et sont traitées par un autre laboratoire. »

Pour obtenir une image de qualité, des prétraitements sont nécessaires avant la numérisation, l'élimination des poussières, par exemple. Certains supports, comme les plaques de verre, nécessitent d'effectuer l'opération de digitalisation de manière artisanale, avec un appareil photographique, pour éviter de les abîmer.

Un traitement adapté au support et à l'utilisation finale

Toutes les numérisations n'ont pas les mêmes exigences de qualité. Olivier Canteaut, directeur de la recherche et de l'informatique à l'école des Chartes, explique : « Pour la numérisation de nos 16 000 diapositives, nous avons choisi le prestataire Forever, car les traitements proposés par les autres sociétés étaient trop poussés comparés à nos besoins. Nous n'avons, par exemple, pas besoin de dépoussiérer les diapositives avant de les scanner ni de les recadrer après. Notre but est pédagogique et non patrimonial. La qualité n'a pas à être parfaite et la taille des fichiers doit être raisonnable, pour faciliter leur archivage. »

Christophe Sonzogni, directeur d'activité des services professionnels de Forever, fait le constat suivant : « Jusqu'à l'année dernière, les numérisations s'effectuaient souvent sans vérifier l'état du support. Depuis, l'opération est plus qualitative, avec des contrôles qualité aussi bien sur le document de départ que sur le fichier numérisé. »



Les photographies anciennes nécessitent d'être manipulées avec précaution. Des conservations préventives et curatives sont effectuées avant la numérisation.

POUR ALLER PLUS LOIN

☞ La BNF propose sur son site un guide destiné aux bibliothèques et autres institutions souhaitant se lancer dans un projet de numérisation : www.bnf.fr/fr/professionnels/numerisation.html

☞ Le ministère de la Culture en fait autant sur son site : www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/f_04.htm

En ce qui concerne le traitement des diapositives, spécialité de Forever, trois paramètres comptent particulièrement : des profils couleurs déterminés en fonction du type de sortie demandée, le nommage des fichiers et le format de sortie (principalement le Tiff et le JPeg). La chaîne de numérisation oblige à placer les diapositives dans des paniers adaptés au scanner, afin d'automatiser au maximum le procédé.

Des bases de métadonnées soigneusement constituées

Au final, les images sont livrées aux donneurs d'ordre sur des supports physiques. Thomas Neukirch constate : « Avant, nous utilisions des CD Or (ou CD Gold, recouvert d'une couche d'or) qui garantissent la pérennité du support. Maintenant, nous livrons plutôt des disques durs. Chaque fichier pèse entre 40 Mo et 90 Mo. »

Le téléchargement par l'intermédiaire d'un serveur FTP est envisageable lorsque la taille des fichiers numérisés est faible. A titre d'exemple, les 200 000 images numérisées du musée du quai Branly occupent 1,9 To. Le nommage des fichiers est important : un numéro unique est affecté aux documents en suivant des normes internationales. La description documentaire est effectuée par le prestataire si aucune connaissance spécifique n'est nécessaire. Mais des documentalistes spécialisés interviennent dans la plupart des cas. Les métadonnées descriptives existent parfois déjà dans les bases de connaissance des clients, ce qui implique alors de faire la correspondance entre les bases de données existantes et les documents numérisés. Au final, l'aspect documentaire est souvent géré par les possesseurs des archives, car ils connaissent leur contenu. ▣

TÉMOIGNAGE

Carine Peltier, responsable de l'icône du musée du quai Branly

« Je vérifie que toutes les manipulations sont conformes à nos critères de qualité »

L'icône du musée du quai Branly est estimée à 700 000 pièces, pour la plupart des photographies sur tout type de support (négatif, papier, plaque de verre...). La numérisation est effectuée par un prestataire externe. A chaque fois que le support traité change, je vérifie chez le prestataire que toutes les opérations sont conformes à nos critères de qualité. Les risques de mauvaise manipulation doivent être correctement gérés et l'opérateur porte des gants. Une photographie est un

objet physique, le support doit donc faire partie de la numérisation. De plus, cela évite le recadrage des images et accélère le traitement. Un numéro unique avec un code-barres est attribué à chaque photographie pour l'identifier. Enfin, le nommage des fichiers est primordial. S'il n'est pas fait correctement, la correspondance avec la notice descriptive existante devient impossible. Un fichier de recollement aide à vérifier le lien entre l'objet photographique et le fichier numérique.

Audiovisuel

UNE NUMÉRISATION COMPLIQUÉE PAR LA DIVERSITÉ DES FORMATS

L'hétérogénéité des supports et des formats d'encodage, et les restaurations éventuelles, freinent la numérisation audiovisuelle.

Ces opérations sont réalisées de manière industrielle par les organismes chargés du dépôt légal et avec des techniques variables par les ayants droit.

Mettre en place une chaîne de numérisation nécessite une bonne connaissance du fonds à traiter. Il s'agit d'abord d'inventorier et de diagnostiquer les contenus en dressant une liste de leurs supports et de leur segmentation. Cette dernière, faite à partir des TC (Time Code), est réalisée manuellement. La détection de changement de plans pour générer un story-board est, elle, automatique. L'identification des supports aide à estimer la durée de l'étape de restauration. On peut alors s'équiper de lecteurs compatibles, et en état de marche. D'autant qu'un programme est potentiellement assemblé à partir de plusieurs sources : pellicules de films, bandes magnétiques (U-matic ou Betacam SP), disques optiques (DVD...). Leur qualité de fabrication conditionne leur fragilité. Mais les fournisseurs de supports sont réticents à fournir une traçabilité des lots, pourtant nécessaire quand il faut déceler des contenus plus en danger que d'autres.

Définir les usages et les priorités

Les données d'inventaire alimentent une base de données de production, laquelle sert au DAM (Digital Asset Management) ou au MAM (Media Asset Management) pour piloter la numérisation

L'AVIS DE L'EXPERT



Luisa Frate, directrice générale
Finances, opérations et technologie,
Office national du film du Canada

Nous travaillons sur le passage au numérique depuis au moins trois ans.

Le projet comporte trois volets : la conservation, la disponibilité et la restauration. Nous avons investi environ cinq millions de dollars canadiens pour nous équiper en interne d'une chaîne de numérisation de films, de restauration et de correction colorimétrique. L'inventaire des 13 000 films, auxquels s'ajoutent 100 nouveautés chaque année, est déjà réalisé. L'objectif est d'en numériser plus de 60 % d'ici à douze ans. La numérisation a commencé il y a neuf mois en 2K (2 000 pixels à l'horizontal), voire 4 ou 6K, si la pellicule est endommagée et qu'il faut la restaurer. Le master numérique est non compressé, à 24 images par seconde. Cette chaîne doit être automatisée. Une première étape a été de faire l'acquisition d'Atempo Digital Archive, un système d'archivage flexible, facile à intégrer et qui permet l'indexation. Les métadonnées sont stockées en double dans la base d'Atempo et dans le fichier du contenu numérisé auquel ils sont associés.

et segmenter le flux en différents programmes. Le budget et le planning sont établis par analyse d'un échantillon représentatif et par une définition des usages selon l'exploitation prévue des contenus numérisés : mise en forme du programme pour le vendre, liste des écrans de diffusion (TV HD ou non, salles de cinéma, DVD, mobile, internet ou intranet). La définition des usages aide à fixer l'ordre de numérisation, ce qui doit être conservé et ce qui peut être détruit. Numériser et stocker avec une qualité trop haute entraîne un surcoût. Mais viser trop bas risque d'obliger à recommencer cette opération ultérieurement.

L'approche sur ce sujet est très variable, constate Christophe Sonzogni, de Forever : « *Le format de numérisation pour de grands institutionnels, tels que l'INA ou la BNF, sont le MPeg-2 à 8, 15 ou 25 Mbit/s, compressé et avec GOP (Group of Pictures), donc avec une perte. Une numérisation de meilleure qualité se fera en DV25 ou DV50 sans GOP, ou, dans l'idéal, en non compressé. Plus surprenant, il arrive que le MPeg-4 codec H264,*



Un exemple de film numérisé par l'Office national du film du Canada

pourtant très compressé, soit demandé par nos clients pour de la conservation. »

Une chaîne de numérisation comprend un ou plusieurs magnétoscopes, lecteurs ou scanners, une carte d'encodage et un transcodage logiciel. Le contenu numérisé est généralement encodé dans un format qui sert de source pour le transcodage dans les différentes versions dégradées. Ce format pivot est soit stocké en interne, soit accessible en ligne chez un prestataire. Chez The Picture Factory, la directrice générale, Agnès Garaudel, détaille l'opération : « *Lorsque nous ne faisons pas de conservation, mais de la commercialisation, nous commençons par numériser le contenu en MPeg4 à 1 Mbit/s pour le visionner et faire notre sélection. Ce n'est qu'après cette étape que nous numérisons ce qui est nécessaire en haute définition, au format DVC PRO HD à 100 Mbit/s, notre format pivot.* » Ce dernier, gourmand en stockage, aide à répondre aux différents niveaux de qualité demandés. Le MPeg4 sert plutôt pour la consultation internet. Des codes spéciaux seront parfois nécessaires, notamment pour les appareils nomades. Les versions bas débit sont générées sur demande, avec un transcodage à la volée et des outils comme Smartjog.

Les deux flux hardware synchronisés qui génèrent les versions en haute et basse définition, sont maintenant remplacés par un seul flux hardware et du post-traitement logiciel. Des bibliothèques logicielles très puissantes de transcodage existent tant en open source (comme FFmpeg) que vendues par des éditeurs (Telestream de Flip Factory, Carbon Coder de Rhozet...).

Au-delà de la commercialisation ou de la consultation : la conservation du contenu

« *L'objectif de la numérisation peut aussi être de préserver le contenu, soit du fait de la dégradation du support physique d'origine, soit parce que les lecteurs n'existent plus* », confirme Jean-Michel Nomdedeu, directeur marketing et cofondateur de Forever. « *Malheureusement les supports anciens, fragiles ou abîmés, sont souvent les moins*

L'AVIS DE L'EXPERT



Denis Garcia, directeur général de Capital Vision, ayant participé à la réponse de Cap Digital sur le grand emprunt

« Éviter la perte de contrôle du patrimoine »

Les procédés techniques et les offres divergent beaucoup entre la numérisation de masse et la remastérisation de qualité. Numérisation ne veut pas toujours dire pérennisation. Des compromis sont parfois faits sur la qualité. Il ne faut jamais détruire le support d'origine, afin de pouvoir le digitaliser une nouvelle fois à l'avenir. Certaines cassettes fragiles ne supportent cependant pas cette opération plusieurs fois. Les ayants droit doivent réfléchir à une rentabilité vertueuse sur le long terme de leurs contenus. Il faut aussi éviter la perte

de contrôle du patrimoine par l'utilisation d'un format propriétaire. Contrairement à la diffusion et la commercialisation, la conservation ne nécessite pas de cryptage de contenu. Les frais de licence augmentent le coût de stockage et menacent la pérennité des fichiers. L'Etat devrait encourager l'émergence d'une plate-forme web gérée de manière neutre par un consortium. Faciliter le renouvellement des droits et leur gestion, ce qui figure un sujet particulièrement complexe en France, redonnerait une nouvelle vie économique aux contenus.

faciles à indexer, car ils sont moins bien documentés. » La destruction du support d'origine doit être envisagée avec précaution. L'image et le son numérisés sont « débruités », nettoyés, parfois restaurés. L'ensemble est sauvegardé en deux exemplaires distants, dont l'un dans un lieu dit sanctuarisé. Pour l'archivage, les organisations professionnelles, dont la Ficam, recommandent d'utiliser un format ouvert de type Tar pour garantir la pérennité de sa lecture. Il est possible d'aller jusqu'à une remasterisation du film, par exemple pour donner une deuxième vie en salles aux œuvres cinématographiques. Le négatif film est scanné au minimum en 2K (2 000 pixels en horizontal). Cette résolution peut aller jusqu'à 8K pour le 70 mm. Le contenu numérisé est restauré, avec parfois une correction colorimétrique, puis remis avec un imageur sur une pellicule négatif, support qui assure une conservation durable et de qualité.

De nombreuses métadonnées techniques

L'analyse des supports d'origine et le processus de numérisation génèrent de nombreuses métadonnées techniques, sur le format et le codec d'origine, et sur la qualité physique du support. Il est utile de conserver l'historique des corrections logicielles effectuées. Ces différentes métadonnées sont encapsulées dans le fichier numérisé ou conservées dans une base de données associée. La phase manuelle de documentation et d'indexation des éléments numérisés prend souvent plusieurs mois. Certaines données documentaires sont extraites automatiquement lors de la numérisation, comme les sous-titres. Certains DAM proposent aussi des fonctionnalités de Speectotext, à savoir la retranscription des voix en texte. ▣

! Le glossaire de la numérisation vidéo

- ▣ **Master** : version d'un film utilisée pour générer les copies.
- ▣ **Codec** : algorithme pour compresser ou décompresser un signal numérique.
- ▣ **Conteneur** : format de fichier avec description du stockage, de la synchronisation et de la compression des données.
- ▣ **DAM (Digital Asset Management)** : logiciel de gestion des actifs numériques.
- ▣ **MAM (Media Asset Management)** : sous-catégorie du DAM, spécifique à l'audiovisuel et la photographie.
- ▣ **Encodage** : transformation d'une source vidéo ou audio en un format déterminé, après numérisation du signal analogique.
- ▣ **Transcodage** : passage d'un format à un autre par changement de codec ou de conteneur.

NOUVEAU

01 INFORMATIQUE
BUSINESS & TECHNOLOGIES
maintenant disponible sur **iPad**



Connectez-vous sur
<http://digital.01net.com>



01 BUSINESS & TECHNOLOGIES
INFORMATIQUE

Un nouveau mode de lecture

« La réforme de notre enseignement supérieur doit être un projet de société. »

Paul Jacquet, président de la CDEFI.

40% des sociétés et des administrations publiques déploient des indicateurs de performance, selon Markess.

La Cnil a signé un partenariat avec l'incubateur Belle de mai. Objectif : sensibiliser les PME au respect de la loi Informatique et libertés.

MANAGEMENT Les initiatives se multiplient pour se faire connaître auprès des jeunes diplômés

Les sociétés de services rivalisent d'imagination pour séduire les étudiants

A l'heure où les SSII annoncent d'importants plans de recrutement, il s'avère difficile d'approcher et de séduire les jeunes diplômés et les salariés en poste.

S'engager dans une relation forte avec des écoles ou des universités semble alors un passage obligé. Cette collaboration peut prendre des formes diverses. « Depuis très longtemps, nous organisons des opérations sportives. Cette année, nous avons renouvelé notre présence au Challenge du monde des grandes écoles et des universités, grâce auquel nous avons touché entre 4 000 et 5 000 étudiants », déclare Fabrice Losson, directeur du recrutement et de la responsabilité d'entreprise chez Logica. Les sociétés véhiculent ainsi une image dynamique et assoient une notoriété qu'elles n'ont pas toujours su acquérir auprès des étudiants.

Inviter à partager le quotidien des salariés

Aujourd'hui – c'est une tendance de fond –, les candidats ne se contentent plus d'une belle plaquette d'entreprise ou d'un site institutionnel vantant les mérites d'un employeur : ils attendent des discours authentiques, en phase avec le vécu des salariés. Du coup, les SSII s'adaptent.

Outre ces événements, elles multiplient les initiatives originales et moins coûteuses. Pour Emmanuelle Pays, directrice du recrutement, de la diversité et du développement RH de Steria, l'opération « Deux heures dans la peau d'un... consultant, ingénieur-développeur, administrateur... », consiste à réunir plusieurs étudiants dans les



La collaboration entre SSII et étudiants prend des formes diverses, telles des opérations sportives.

« Les étudiants apprécient les actions d'immersion et les discours pragmatiques que nous leur livrons »

Emmanuelle Pays, directrice du recrutement, de la diversité et du développement RH de Steria

locaux de l'entreprise, afin de leur présenter un métier. Chez Logica, l'immersion est encore plus importante : dans le cadre des journées « Vis mon job », une quarantaine d'étudiants partage, huit heures durant, le quotidien d'une des équipes de l'entreprise. Car, de l'avis des DRH, ils méconnaissent le travail d'un ingénieur dans une

SSII. « C'est pourquoi ils apprécient ces actions et sont sensibles à nos discours pragmatiques. Lors de nos présentations, nous insistons aussi sur les projets concrets que nous menons au travers de la Fondation Steria, par exemple – dont l'objectif est de mettre les nouvelles technologies à la disposition des défavorisés –, et de l'actionnariat salariés », commente Emmanuelle Pays.

Les réseaux sociaux pour toucher les candidats en poste

Autres grands classiques des SSII : leurs interventions sous forme d'enseignements ou de séminaires dans les écoles ou les universités. Steria dispense des conférences techniques, managériales (urbanisation du système d'information, management de projet, off-shore...), et d'autres sur le développement personnel (la gestion de l'e-réputation sur Facebook) ; Logica propose une trentaine de modules de formation, techniques ou de gestion. Toutefois, si les SSII cherchent à « draguer » les jeunes diplômés, elles sont également en peine de profils expérimentés.

Pour développer leur notoriété auprès de candidats passifs, elles utilisent de plus en plus souvent les réseaux sociaux, ainsi que les groupes de discussion. « Nous avons créé une page DRH Logica France sur Facebook, à laquelle une personne du service RH est dédiée. En charge de l'animation, elle y diffuse des informations sur les événements majeurs de l'entreprise – projets gagnés – et des offres d'emploi », indique Fabrice Losson. ■ JULIETTE FAUCHET

Des stages et des formations en ligne



WEB Lancé par le groupe Michael Page International, Firstpage.fr donne aux étudiants l'accès à des offres de stages, en France ou à l'étranger, émanant de quelque 2 000 entreprises. De leur côté, les sociétés peuvent consulter environ 10 000 CV d'étudiants de niveau bac + 2 à bac + 5. Ce site met également à disposition des écoles, un espace gratuit de présentation de leurs formations.

Pour un marché du travail responsable

OUVRAGE PDG de Manpower France et ex-numéro un d'IBM France, Françoise Gri a tenu un carnet de route au cœur de la crise. Elle en tire un plaidoyer pour un marché de l'emploi responsable, favorisant la diversité et limitant le phénomène de clonage d'une élite dominante. A lire aux éditions Stock.

Une SSII indienne révolutionne les RH



LIVRE Après le client roi, place à l'employé roi. Dirigeant de HCL, Vineet Nayar détaille l'approche managériale innovante qu'il a mise en place au sein de la cinquième SSII indienne. Le concept Employees First inverse l'ordre hiérarchique avec des évaluations à 360° pour tous, un service support réglant au quotidien tous les problèmes d'intendance, ou une rémunération intégrant les objectifs dans le fixe et non dans la part variable. Un ouvrage publié chez Harvard Business Press.

RESSOURCES HUMAINES Aménager l'espace de travail selon le mode de management et des spécificités métier

Comment humaniser un open space

Alors que six entreprises françaises sur dix ont adopté l'open space, cet environnement de travail est de plus en plus décrié. S'il remplit l'objectif de réduction de coûts en économisant de précieux mètres carrés, ce n'est que rarement l'espace de convivialité vendu à longueur de transferts de site. Certes il abolit les barrières hiérarchiques, mais ne garantit pas une meilleure circulation de l'information.

Le modèle type des plateaux en enfilade des années 90 a montré ses limites. « Quarante personnes en ligne, c'est de l'abattage, tranche Jacques Simonian, PDG de Tertiam. Cela ne répond à aucune logique de travail. On communique à 6 ou 7, pas à 40. » Pour ce spécialiste de l'aménagement qui intervient auprès de Capgemini pour réhabiliter 30 000 m², le comble est atteint en centre d'appels. « La superficie se densifie là où, paradoxalement, les conversations téléphoniques gênent le plus. »

« Le comble est atteint en centre d'appels : la superficie se densifie là où les conversations gênent le plus »

Le cadre réglementaire n'évite pas ce type de dérive. Succinct, le Code du travail veille seulement à la sécurité et à la santé du personnel, en indiquant le nombre de sanitaires ou le volume d'air renouvelé (25 m³ par heure et par personne). De son côté, l'Afnor (Association française de normalisation) délivre quelques préconisations en termes de surface minimale – 10 m² pour une personne, 12 m² pour deux, etc. –, de niveau acoustique – entre 35 et 55 décibels –, d'éclairage ou de température ambiante.

« Par définition, un espace ouvert comporte peu de cloisons. Une fois que l'on a dit cela, il existe 50 000 solutions techniques. » Selon Jacques Simonian, l'entreprise doit d'abord définir son mode de management et les spécificités de ses métiers. Si ces derniers utilisent sensiblement tous le même



Le travail sur écran étant source de stress, des surfaces de détente sont à prévoir.

ordinateur, le poste d'un développeur diffère de celui d'un hot liner ou d'un consultant.

La technologie Wi-Fi libère le salarié de son poste de travail

Solitaire ou collectif selon les heures, le métier de développeur nécessite des espaces ouverts à côté de salles de réunions équipées pour le travail d'équipe en mode projet. Chez Capgemini, Tertiam a créé des plateaux par groupes de six. Des panneaux coupent visuellement les groupes et absorbent le bruit.

Le travail sur écran étant source de stress, il faut aussi prévoir des surfaces de détente et de mobilité. On n'est plus rivié à son poste. La technologie Wi-Fi autorise, par exemple, l'utilisation de plusieurs espaces durant la journée. « Au domicile d'un particulier, il n'y a pas que la chambre ; il y a aussi la salle de bains et le séjour. » ■ XAVIER BISEUL

POUR ALLER PLUS LOIN

- ☞ Le contexte réglementaire et normatif (<http://goo.gl/qsX1>).
- ☞ Le guide de l'aménagement des bureaux de l'INRS (<http://goo.gl/SqWl>).
- ☞ Le livre *L'open space m'a tué* (<http://goo.gl/nTRZ>).

BUSINESS STYLE LA SÉLECTION HIGH-TECH DE LA RENTRÉE DE LA RÉDACTION**Une clé USB infinie**

Conçue par Infnitec, cette clé USB se connecte en Wi-Fi à un PC et restitue le



contenu d'un dossier partagé. Elle est vue comme une clé classique, mais de la taille du dossier partagé. Une formidable idée.

**Mi-portable, mi-chaîne hi-fi**

Le modèle NX90 d'Asus bénéficie d'un design à tomber, ainsi que d'un son incomparable grâce aux enceintes de technologie Bang & Olufsen.

**Piloter un drone avec son iPhone**

Parrot commercialise probablement le gadget de l'année : un hélicoptère avec quatre hélices et une caméra qui se pilote à partir d'un iPhone. De quoi espionner les voisins avec style.

**Starcraft 2 enfin terminé**

Le jeu de stratégie en temps réel le plus populaire auprès des 30-45 ans revient enfin dans une deuxième version, après douze ans d'attente.

ÉVÈNEMENT 01 Entreprise collaborative, le 14 septembre à Paris

Collaboration 2.0

« Je vous parle d'un temps que les moins de 20 ans ne peuvent pas connaître... » Celui, pas si lointain, où l'entreprise disposait d'un responsable télécoms qui choyait son PABX, raccordait les postes analogiques, effectuait les jarretirages, attribuait les droits d'accès et gérait les annuaires ; où les collaborateurs échangeaient des informations par courrier, par téléphone, par fax ou par mail. Aujourd'hui, la DSI gère la téléphonie, le commutateur PABX, qui s'est transformé en IPBX, s'externalise et se mutualise, les téléphones devenus IP se branchent sur le réseau local. Quant aux utilisateurs, désormais ils collaborent en visioconférence, échangent des documents sur le net, débattent sur des wikis et des blogs, chattent, téléphonent via un soft sur leur laptop... Les vieux schémas ont explosé !

Mutation encore en cours

Pas chez vous ? Vous avez certes migré une partie de vos PABX en ToIP (téléphonie sur IP) mais avez toujours un parc de postes analogiques, votre activité vous empêche de vous séparer de vos télécopieurs, votre DSI interdit l'accès aux réseaux sociaux, vos

techniciens nomades ne sont pas connectés au système d'information, votre RSSI fait la chasse aux fuites d'informations sur les blogs... Bref, faire passer votre entreprise dans l'ère du 2.0 n'est pas évident !

Un tour d'horizon complet

Le 14 septembre, la journée 01 sur l'entreprise collaborative peut alors vous être utile. Plusieurs projets de communications unifiées et de travail collaboratif seront exposés en détail et analysés. Les intervenants présenteront un déploiement de visioconférence sur le poste de travail, relateront des développements de solutions mobiles ou encore feront un point sur l'usage des réseaux sociaux en entreprise. Nous verrons aussi si la ToIP est une application comme une autre, pouvant être portée dans le cloud computing.

L'objectif est que vous repartiez avec une vision claire de ce que vous allez pouvoir mettre en œuvre chez vous pour transformer votre entreprise, créer de nouveaux usages et lancer de nouveaux business. ■

OLIVIER COREDO

Programme et inscriptions : www.evenements01.com



POINT DE VUE Jean-François Ruiz, cofondateur de PowerOn, intervenant de la conférence 01 PME

Les réseaux sociaux sont utiles aux professionnels

Pourquoi les entreprises devraient-elles plus utiliser les réseaux sociaux ?

JEAN-FRANÇOIS RUIZ : Un acteur social comme Facebook va devenir bien plus gros que Google en termes de pénétration de marché dans l'internet mondial. La dernière décennie a été celle de Google. La prochaine sera celle des réseaux sociaux. Facebook, avec une base de plus de 19 millions d'inscrits en France, offre d'énormes opportunités. C'est l'occasion pour l'entreprise, non seulement de soigner son e-réputation mais aussi de communiquer sur ses offres.

Quelles sont les caractéristiques qui différencient ces réseaux ?

J-FR : Viadeo, bien implanté en France, son pays d'origine, est très orienté sur les professionnels. Comme son homologue international, LinkedIn, qui occupe la première

place sur ce créneau. Le premier réseau social grand public au monde, Facebook, mélange le professionnel et le personnel. Twitter, enfin, est lui aussi utile pour une entreprise, notamment sur la veille technologique. Réseau en temps réel, il est très prisé des blogueurs et des journalistes.

Quels sont les points à surveiller ?

J-FR : Tout d'abord, alimenter une conversation ou un groupe de travail en y apportant de la valeur ajoutée est difficile. Il faut du contenu ! Il convient ensuite d'être vigilant sur les propos et les informations échangés. Ces réseaux sont devenus des sources de fuite de données en entreprise. Enfin, mieux vaut veiller à sa propre réputation et aux traces laissées. Sur internet, le droit à l'oubli a tendance... à s'oublier. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR OLIVIER COREDO

AGENDA



Mardi 14 septembre

Conférence entreprise collaborative, à Paris

- Communications unifiées
- Outils de travail collaboratif
- Web 2.0
- Nomadisme

Mardi 5 octobre

Petit déjeuner Club 01 DSI avec Brocade, au Fouquet's

- Réseaux et stockage unifiés : une convergence inéluctable ?

Mardi 12 octobre

Poste de travail du futur, à Paris (1^{re} étape d'un tour de France)

- Virtualisation, multiconnectivité, ultranomadisme... Le poste de travail se métamorphose à grande vitesse. Quel est son nouveau visage et pour quels usages ?

Jeudi 14 octobre

Journée Métamorphose PME 2011, au pavillon d'Armenonville (en partenariat avec Dell et Intel)

- Comment gagner en agilité, transformer l'entreprise et générer de la croissance

Contact : 01evenements.com

REJOIGNEZ LE CLUB 01 DSI

DSI, 5 bonnes raisons de vous inscrire

1. Un lieu unique d'échange d'expériences et de conseils.
2. Des débats de qualité menés par la rédaction de *01 Informatique*, pour enrichir votre réflexion stratégique.
3. Un cercle d'influence.
4. Une charte qui garantit à ses membres la confidentialité des informations transmises.
5. Une inscription au club gratuite et réservée aux DSI.

www.01net.com/club01dsi/

LES 5 ANS DU FORUM RURALITIC

30 & 31 août 2010 • Centre de Congrès d'Aurillac

L'Université d'été des TIC
pour les Territoires

secteur public - secteur public
ACCES
LIBRE

RuralITIC
TIC & Territoires

Les territoires numériques au cœur de
la réforme des collectivités territoriales

PROGRAMME 2010

6 SUJETS MAJEURS

- Haut et Très Haut Débit : gouvernance et stratégies économiques à l'horizon 2015
- Les zones d'ombre de la TNT
- Le Numérique : facteur clé du développement économique des territoires ruraux
- e-éducation de l'école au lycée : perspectives d'avenir
- Quelle mobilité durable à l'heure du numérique ?
- e-Démocratie locale : entre représentation et participation

2 PLÉNIÈRES STRATÉGIQUES

4 TABLES RONDES THÉMATIQUES

20 SESSIONS PRATIQUES

NOUVEAU À RURALITIC

FORMATION AUX TIC DE LA COMMUNE RURALE

Elus & Secrétaires de mairie

Formation dispensée par  En partenariat avec 

CYCLE TECHNOLOGIE - INNOVATION & ENTREPRISES

- TPE / PME : les technologies numériques, alliées du développement de votre activité
- Entreprises : travaillez avec plus d'agilité avec les progiciels de gestion intégrés

En partenariat avec :



ÉVÈNEMENTS SPÉCIAUX

- Exposition européenne des territoires numériques innovants : Les 5^{èmes} Trophées Européens de l'Innovation Territoriale
- Soirée de gala au cœur du Château de Sédaiges à Marmanhac
- Focus : 6 délégations européennes

Programme & Inscriptions : www.ruralitic.org • 01 40 84 87 80



01 Ruralitic

Les 30 et 31 août à Aurillac

(Centre de congrès)

Le numérique au cœur de la réforme des collectivités territoriales sera le slogan de cette université d'été. La gouvernance et les stratégies autour du haut débit, le numérique, facteur clé du développement économique des territoires ruraux, le rôle des TIC dans la démocratie locale seront quelques-uns des thèmes phares des sessions plénières et des tables rondes.
www.ruralitic.org

FAN (Forum des acteurs du numérique)

Les 15 et 16 septembre

à Paris (Carrousel du Louvre)

L'archivage électronique, le BPM (Business Process Management), l'indexation et la gestion de contenus hétérogènes, la dématérialisation seront les thèmes importants de ce rendez-vous annuel qui comprendra aussi trois conférences plénières et une exposition.
www.forum-fan.fr

E-commerce Paris 2010

Du 21 au 23 septembre

(Parc des expositions, Porte de Versailles)



Ce salon devrait rassembler 550 acteurs européens de la vente en ligne. Il comprendra une exposition, un cycle de conférences sur les technologies d'e-commerce (pour la création des sites), le digital marketing (pour leur promotion), la logistique (pour la livraison des produits), ainsi que des tables rondes sur l'e-export
www.ecommerceparis.com

Rencontres TIC des collectivités publiques

Le 29 septembre à Montpellier

(Théâtre d'O)

Au programme, des témoignages de collectivités sur des réalisations concrètes (dématérialisation de la chaîne comptable, dématérialisation jusqu'à l'archivage électronique, serious games).
www.rencontres-tic.org

En partenariat avec **Club DSI**

Trophée 4G (Gun Golf Golden Globe)

Le 9 septembre à Ronchin (Golf de Lille Métropole)



Les DSI étant souvent des passionnés de golf, c'est à leur intention que le GUN (groupement des utilisateurs du Nord), l'un des plus anciens clubs de DSI de l'Hexagone, organisera son trophée annuel des DSI et des décideurs IT – le Gun Golf Golden Globe). La compétition, qui aura lieu après son assemblée générale, sera réservée aux licenciés de ce sport. Cependant, les autres pourront participer à un parcours d'initiation ou à un vrai parcours pour les plus expérimentés.
www.trophee-4g.com

Open World Forum

Les 30 septembre et 1^{er} octobre à Paris

(Eurosites George V)

Près de 140 orateurs de 40 nationalités et environ 1500 participants sont attendus. Au fil des conférences et des ateliers (sur des thèmes comme l'open cloud, les communautés ouvertes, la démocratie ouverte, la génération O, entre autres), les premiers analyseront les impacts technologiques, économiques et sociétaux de l'open source, moteur invisible de la révolution numérique, et proposeront leur vision du futur du numérique ouvert.
www.openworldforum.org

01 Les Palmes de la relation client 2010

Le 4 octobre à Paris (Théâtre Edouard VII)

Pour la troisième année consécutive, l'Association française de la relation client (AFRC) récompense les entreprises exemplaires dans quatre catégories de ce domaine : l'entreprise citoyenne, l'innovation, le directeur relation client, la voix du client. La date limite de candidature est fixée au 30 juillet.
www.afrc.org/palmes

GIF 10 – Grenoble Innovation Fair

Les 5 et 6 octobre 2010

à Grenoble (Alpexpo)

La deuxième édition de cette rencontre reposera sur une présentation, par des start up et des laboratoires de recherche, de plus de 100 technologies innovantes dans différents secteurs dont l'informatique et l'électronique. Des conférences autour du thème de l'innovation et de la croissance durable et une remise de trophées sont prévues.
www.grenoble-innovation-fair.com

Les salons Solutions 2010

Du 5 au 7 octobre à Paris-La Défense

Pas moins de 11 salons professionnels complémentaires proposeront aux entreprises de toutes tailles des outils de gestion autour des PGI. ERP[®] 2010 (salon des PGI pour les grandes entreprises), Solutions e-achats, Solutions Demat[®] (dématérialisation et archivage en ligne), Solutions CRM+BI, Solutions GPAO (pour les PMI ou les établissements industriels), Solutions Finances, Solutions IT On Demand, Vocal Expo (reconnaissance

vocale...), Solutions BPM (pilotage des activités métier des entreprises), Les Rencontres du management de projet, Serveurs et applications (solutions et applications dédiées au système i).
www.salons-solutions.com

01 Assises de la sécurité et des systèmes d'information

Du 6 au 9 octobre à Monaco (Grimaldi Forum)

Cette dixième édition des Assises qui accueillera, entre autres, les directeurs généraux de Symantec et de Trend Micro, se propose d'anticiper sur les risques et les défis de la prochaine décennie. Parmi les thèmes abordés au cours des tables rondes : le cloud computing vu par les responsables sécurité des groupes Areva et Casino.

www.lesassisesdelasecurite.com

01 Conférence annuelle itSMF

Le 19 octobre à Paris-La Défense (Cnit)



La huitième édition de ce rendez-vous dédié aux bonnes pratiques en matière de gestion des services informatiques, et particulièrement au référentiel Itil et à sa mise en place dans les entreprises, aura pour thème : « Des processus et des hommes ». Au programme, des conférences, la remise des trophées itSMF France 2010 qui distingueront la meilleure mise en œuvre Itil de l'année, et un village partenaires qui réunira, comme l'an dernier, une quarantaine d'acteurs.

www.itsmfconf.fr

IP Convergence 2010

Du 19 au 21 octobre à Paris Expo (Porte de Versailles)

Cet événement consacré aux applications, services et équipements de communication IP, rassemblera Convention VoIP, Mobile Office, M2M Forum, Cloud & IT Services et Convention Sécurité. Environ 250 exposants sont attendus. Un cycle de 80 conférences et ateliers complèteront les présentations et les démonstrations.

www.ipconvergence.fr



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.01netpro.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.

Rédacteur en chef adjoint : Pierre Landry (Expériences et Dossier).

Chefs de service : Pierre Berlemont (Tendances, Green Tech, Start up), Sandrine Chicaud, Alain Clapaud, Gilbert Kallenborn.

Grands reporters : Vincent Berdot, Frédéric Bergé, Xavier Biseul, Anicet Mbidia (Développement projets web), Yann Serra.

Chefs d'enquête : Olivier Discazeaux, Juliette Fauchet, Boris Mathieux, Pierre Tran.

Rédacteurs : Stéphane Bellec, Jonathan Charton, Eddy Dibar, Marie Jung, Christine Peressini, Armelle Siccat.

Assistante de rédaction : Fatima Lacombe (5448).

Réalisation

Première secrétaire de rédaction : Christelle Denis.

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

Première rédactrice-graphiste : Isabelle Fouin.

Rédactrice-graphiste : Adriana Delettieres.

Infographie : Marc Robert.

Couverture : DBO.

Conception graphique : Rampazzo & Associés.

DOCUMENTATION ET AGENDA

E-mail : documentation@groupe01.com.

ÉVÉNEMENTS 01 (www.evenements01.com)

Directeur des événements et conférences : Alexandre Nobécourt

Responsable éditorial : Olivier Coredo

Responsable relation audience : Patricia Sciarino

Marketing et organisation : Laurence Amoureux,

Marie Rousseau, Bénédicte Le Foll

Développement commercial et relations partenaires : Didier Verbeke, Tristan Ougier.

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 Boullila (53 10), assistante
commerciale.

Pôle Annonceurs

Katia Nony (53 31), directrice de publicité ;
Stéphanie Barret (53 03), directrice de clientèle ;
Valérie Soulhol (53 37), chef de publicité ;
François Rincel (53 33), chef de publicité ;
Nicolas Boyer (53 13), 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.

Pôle Agences Média

Laurent Laventure (53 24), directeur de publicité ;
Caroline Gilles (53 21), directrice de clientèle
international ; Farida Méribet (53 27), 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.

Publicité internationale

Jérôme Callu Mérite (53 14), directeur de la Publicité
International. 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 European Media, James Clayson,
tél. (44) 19 32 564 999 - Fax : (44) 19 32 564 998
(j.clayson@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).

ISRAËL : 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) 31 751 494 - Fax : (39) 31 751 482
(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 56 79 41 00**

Fax : **01 43 80 46 30**.

Pierre-Georges Lenthieul, directeur commercial ;
Sandrine Gaultier et Benoît Faucher, directeurs de
clientèle ; Laurent Beslier, directeur de clientèle
formation.

FABRICATION

Serge de Kilken, chef de fabrication.

DIFFUSION

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

Abonnements : web : www.abo-01informatique.com

Mail : [abonnement-01informatique-](mailto:abonnement-01informatique-pi@team-partners.com)

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.

Abonnement étranger : www.abo-01informatique.com

Service des ventes réservé aux dépositaires et

marchands de journaux.

01 Informatique est édité par



Président-directeur général : Alain Weill.

Directeur général : Vincent Buffin

Directrice déléguée Print : Sylvie Guichot

GRUPE 01 - SA au capital de 199 272 euros.

Siège social : 12, rue d'Oradour-sur-Glane,

75015 Paris. Tél. : 01 71 18 54 00.

Immatriculation RCS : 311 243794 PARIS -

Code APE 5814Z - Siret 311 243794 00139 -

TVA Intracommunautaire FR 82 311 243794

Principal actionnaire : NextRadio TV

Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation,
qu'elle soit intégrale ou partielle, quel'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.



Opération Jeunes Diplômés

Vous êtes Ingénieur

**Vous êtes de
la promotion 2010**

**Vous recherchez
un emploi**

**En septembre, passez gratuitement
votre demande d'emploi dans
L'Usine Nouvelle et 01 Informatique**

Inscrivez-vous sur :

➔ www.tremplinpourlavenir.fr

Passez une demande d'emploi (81 demandes par N°) dans nos magazines afin d'être contacté par les recruteurs. En septembre, l'Usine Nouvelle et 01 Informatique offrent aux jeunes diplômés ingénieurs une occasion unique de donner plus de visibilité à leur C.V. Une fois ces C.V. enregistrés nous nous engageons à ouvrir gracieusement la CVthèque pendant 48H à tous les recruteurs qui le désirent.

Centre Hospitalier de référence du territoire de Santé Nord Alsace

De larges perspectives d'évolution pour ceux qui s'engagent à nos côtés pour la santé et le mieux-être de nos patients

Nous recherchons pour renforcer le service informatique, composé de 2 chefs de projets et de 3 techniciens informatiques :

UN CHEF DE PROJET INFORMATIQUE H/F (création de poste)

Niveau bac + 4 à bac + 5 minimum

Expérience souhaitée de 4 ans dans le domaine de la gestion de projets informatiques

Missions : sous la responsabilité du Directeur du Système d'Information et du responsable du service vous :

Assurez la gestion et la conduite de projets dans le domaine des systèmes d'information en santé (logiciels d'information médicale, gestion économique et financière, applications métiers...).

Développez des outils de suivi des projets,

Participez à la mise en œuvre du schéma directeur des systèmes d'information.

Rémunération statutaire fonction publique hospitalière – Possibilité de reprise d'ancienneté.

Les candidatures avec curriculum vitae et lettre de motivation, ainsi que les photocopies des diplômes sont à adresser à :

Monsieur le Directeur du Centre Hospitalier
64 avenue du Professeur Leriche
B.P. 40252 - 67504 HAGUENAU CEDEX
Contact : M. Mathieu ROCHER – Directeur Adjoint 03 88 06 30 23

LE CENTRE HOSPITALIER DE HAGUENAU



615 lits
150 médecins
1400 agents



Le service départemental d'incendie et de secours de la Marne recrute pour son service Moyens de Communications

UN INGÉNIEUR OU TECHNICIEN SUPÉRIEUR H/F

DÉFINITION DU POSTE

• Exerce la responsabilité d'encadrement du service Moyens de Communications composé de quatre techniciens. Assure la compétence du service dans trois domaines techniques : réseaux informatiques, réseaux téléphoniques, radioélectricité.

• Propose aux techniciens du service les formations nécessaires afin de leur permettre de s'adapter en permanence aux nouvelles technologies.

• Participe ou procède à la définition des objectifs en matière de développement informatique et technique dans chacune des spécialités. Participe aux études préliminaires (cahier des charges, analyse fonctionnelle). Participe au développement et à la maintenance des applications informatiques en assurant l'analyse fonctionnelle, la conception technique, la mise au point et la documentation des programmes dans le respect des normes et standards en vigueur dans le service.

• Apporte une assistance technique (méthode, produit...) dans chacune des spécialités avec pour objectif d'optimiser les traitements et les systèmes informatiques.

• Conseille la direction lors de l'étude de solutions nouvelles (choix de logiciel, de matériel, architecture du réseau...)

FORMATION ET EXPERIENCE

Ce poste nécessite une formation minimale de niveau IV (bac +2), un diplôme d'institut universitaire de technologie avec spécialisation réseaux est requis. Une grande polyvalence dans le domaine informatique est exigée. Une expérience de 5 ans en tant que technicien réseau est obligatoire, des expériences en base de données, téléphonie ou radioélectricité sont souhaitables.

Il est ouvert aussi aux formations de niveaux III et II, spécialisées dans les réseaux et/ou la radioélectricité, la compétence réseau étant prépondérante.

Dans tous les cas, une expérience minimale de 5 ans est obligatoire.

Date limite de candidature : 10 Septembre 2010

Date prévue de recrutement Dès que possible

Merci d'adresser votre candidature (lettre de motivation + CV détaillé) à :

Monsieur le Président du SDIS de la Marne

Route de Montmirail BP 10 - 51510 FAGNIERES

Pour tous renseignements, contacter le Groupement Technique :

Téléphone : 03 26 26 28 58 - Mail : murielle.georgelin@sdis51.fr

Entreprise pharmaceutique (plus de 500 personnes, 200 M€ de CA) basée en Ile de France recherche son/sa **DSI**

En s'appuyant sur une équipe d'une dizaine de collaborateurs, il/elle devra :

- Conduire la mise en œuvre des projets informatiques
- Adapter et piloter les systèmes en place
- Assister les opérationnels dans la définition de leurs besoins
- Assurer la qualité et la sécurité des systèmes

Riche d'une expérience réussie en management d'une équipe informatique polyvalente, il/elle s'appuiera sur son pragmatisme et ses compétences techniques pour atteindre ses objectifs.

Ecrire au journal sous réf./DSI0306 qui transmettra :

DI Informatique
régie Emploi Pro
Antony Parc II - 10,
Place du Gal de Gaulle
92160 ANTONY

CONTACTS ANNONCES CLASSEES

Marie Caland: 01 77 92 93 77

m.caland@emploi.pro

Ville de Besançon

La Ville de Besançon recrute par voie statutaire ou à défaut contractuelle :

Un Ingénieur Système Réseaux (h/f) pour son Département TIC

Missions :

- Configuration et paramétrage des différents serveurs et des équipements réseaux et PABX,
- Mise en œuvre des outils d'administration et de mesures de performances, de traitement alerte, de surveillance des serveurs, des équipements réseaux, des SGBD,
- Définition et validation des normes techniques de déploiement des postes de travail,
- Responsabilité de l'installation, du fonctionnement, du dépannage de tous les composants matériels, logiciels, installés sur les serveurs.

Poste ouvert aux attachés et ingénieurs.

Contact : M. LAMBEY, au 03.81.61.50.80

Merci d'adresser avant le 7 août 2010 lettre et cv à : Monsieur le Maire
Service Emploi et Compétences - 2, rue Mégevand - 25034 Besançon cedex

Consultez le profil complet et postulez en ligne sur le site www.besancon.fr

Nous remercions nos annonceurs de bien vouloir répondre à toutes les candidatures reçues.



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
ET EUROPÉENNES

Direction des Systèmes d'Information

CHEF DE PROJET "SENIOR" DANS LE DOMAINE RH (H/F)

La Direction des Systèmes d'Information est en charge de l'ensemble des projets informatiques et de communication du Ministère des Affaires étrangères et européennes.

Cette direction recrute un(e) Architecte logiciel sur les filières applicative et décisionnelle. Il/Elle sera affecté(e) au sein de la sous-direction chargée des Projets des Systèmes d'Information qui élabore, selon les normes arrêtées par la mission "Stratégie et Architecture des Systèmes d'Information", les projets et effectue les tâches d'étude, de réalisation et de validation en coordination avec les maîtrises d'ouvrage concernées, en prenant en compte les besoins de sécurité qu'elles expriment.

Service

Direction des Systèmes d'Information du Ministère des Affaires étrangères et européennes. Sous-direction des Projets du Système d'Information.

Type de poste - Statut

Fonctionnaire en détachement (agent de cat. A ou B) ou agent contractuel en COO (contrat de 2 ou 3 ans).

Localisation

Issy-les-Moulineaux (92130) ou Nantes (44000). Déplacements fréquents entre ces deux sites.

Missions

Responsable du projet Orchestra de migration des données RH du MAEE dans le cadre de la mise en place d'un SIRH interministériel.

Proposition d'une démarche globale de mise en œuvre du plan d'urbanisation du domaine RH en cohérence avec les objectifs assignés par la maîtrise d'ouvrage en termes budgétaires et de calendrier.

Planification des différents projets. Suivi budgétaire et humain du domaine.

Coordination avec la maîtrise d'ouvrage.

Compétence - Profil

Formation supérieure, bac+4 ou ingénieur.

Compétences dans le pilotage et la mise en œuvre de projets informatiques (expérience de 10 ans minimum).

Connaissance du domaine RH et paie.

Méthodes de modélisation, normes et outils de développement.

Maîtrise de SQL Server.

Connaissance de la modélisation UML et de PowerAMC.

Bon contact. Analyse des besoins et traduction en spécifications fonctionnelles.

Rédaction et actualisation de la documentation.

Capacités de reporting. Esprit de synthèse.

Travail en équipe, dynamisme, autonomie, rigueur et disponibilité.

Capacité d'écoute et de mesure des impacts.

Salaires proposés

35 - 45 k€ bruts annuels (2 500 à 3 200 € nets mensuels env.) selon expérience et compétences.

CV et lettre de motivation à adresser à
emplois.dsi@diplomatie.gouv.fr



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
ET EUROPÉENNES

Direction des Systèmes d'Information

ARCHITECTE LOGICIEL SUR LES FILIÈRES APPLICATIVE ET DÉCISIONNELLE (H/F)

La Direction des Systèmes d'Information est en charge de l'ensemble des projets informatiques et de communication du Ministère des Affaires étrangères et européennes.

Cette direction recrute un(e) Architecte logiciel sur les filières applicative et décisionnelle. Il/Elle sera affecté(e) au sein de la sous-direction chargée des Projets des Systèmes d'Information qui élabore, selon les normes arrêtées par la mission "Stratégie et Architecture des Systèmes d'Information", les projets et effectue les tâches d'étude, de réalisation et de validation en coordination avec les maîtrises d'ouvrage concernées, en prenant en compte les besoins de sécurité qu'elles expriment.

Service

Direction des Systèmes d'Information du Ministère des Affaires étrangères et européennes. Sous-direction des Projets du Système d'Information.

Type de poste - Statut

Fonctionnaire en détachement (agent de cat. A ou B) ou agent contractuel en COO (contrat de 2 ou 3 ans).

Localisation

Issy-les-Moulineaux (92130) ou Nantes (44000). Déplacements fréquents entre ces deux sites.

Missions

Architecte logiciel sur les filières applicatives proposées au Ministère : ACube (HTTP/XML/J2EE) et FAIR (PHP).

Architecte logiciel sur la filière infocentre et décisionnelle.

Chef de projet de la "Forge diplomatique" (environnement de développement collaboratif du Ministère des Affaires étrangères et européennes).

Compétence - Profil

Formation supérieure, bac+4 ou ingénieur.

Langages de programmation.

Méthodes de modélisation, normes et outils de développement.

Maîtrise de l'architecture J2EE/XML en environnement Windows (XP, 2003) et Linux (distribution Debian 5).

Maîtrise de l'anglais.

Bon contact.

Analyse des besoins et traduction en spécifications fonctionnelles.

Rédaction et actualisation de la documentation. Capacités de reporting.

Esprit de synthèse.

Travail en équipe.

Salaires proposés

35 - 45 k€ bruts annuels (2 500 à 3 200 € nets mensuels env.) selon expérience et compétences.

CV et lettre de motivation à adresser à
emplois.dsi@diplomatie.gouv.fr

Le rendez-vous carrière en région

Le rendez-vous des carrières en Alsace

15 & 16 septembre 2010 / Strasbourg
Pôle Formation CCI - 234 Avenue de Colmar
www.toprecrutement.fr/strasbourg

Le rendez-vous des carrières en Région Midi-Pyrénées

28 & 29 septembre 2010 / Toulouse
Centre des Congrès Pierre Baudis
www.toprecrutement.fr/toulouse

Le rendez-vous des carrières du Grand Ouest

13 & 14 octobre 2010 / Nantes
Parc des Expositions de la Beaujoire
www.toprecrutement.fr/nantes

« Depuis sa création Top Recrutement est le salon généraliste de référence en vous offrant chaque année une occasion de rencontrer des candidats jeunes diplômés et expérimentés en région »

TOP RECRUTEMENT
Georgina Fernandes :
01 77 92 95 03
gfernandes@emploi-pro.fr

TOP FORMATION
Laurent Beslier :
01 77 92 94 21
l.beslier@emploi-pro.fr

APPELS D'OFFRES



AVIS D'APPEL PUBLIC A LA CONCURRENCE

Nom et adresse officiels de l'organisme acheteur : Office public de l'habitat
Correspondant : Service Marchés Publics, 54 rue Félix Faure, 44036 Nantes, courriel : virginie.taviaux@nantes-habitat.fr

Le pouvoir adjudicateur n'agit pas pour le compte d'autres pouvoirs adjudicateurs

Principale(s) Activité(s) du pouvoir adjudicateur :

• Logement et développement collectif

Objet du marché : Accord-cadre matériel informatique bureautique

Type de marché de fournitures : Achat

Lieu de livraison : Nantes

Code NUTS : FR511

La procédure d'achat du présent avis est couverte par l'accord sur les marchés publics de l'OMC.

Type de procédure : Appel d'offres ouvert

Critères d'attribution : Offre économiquement la plus avantageuse appréciée en fonction des critères énoncés ci dessous avec leur pondération :

• Prix des prestations (40 %)

• Valeur technique (60 %)

Attributions du marché

Résultat du marché : Attribué à un titulaire / organisme

Intitulé du marché : Accord-cadre matériel informatique et bureautique

date d'attribution : 09 août 2010

Titulaire du marché ou du lot : SA COMPUTACENTER, Zone Bel Air 5, bis rue Carquefou, 44470 Carquefou

Montant du marché ou niveau des offres :

Montant (HT) : 146848 euros (Euros)

nombre d'offres reçues : 5

date d'attribution : 09 août 2010

Titulaire du marché ou du lot : SARL EURATLANTIQUE SYSTEMES, ZI de la Loire 31 rue Bobby Sands, 44813 Saint-herblain

Montant du marché ou niveau des offres :

Montant (HT) : 292069,68 euros (Euros)

nombre d'offres reçues : 5

Autres informations : Les montants indiqués précédemment correspondent aux détails estimatifs fournis par les entreprises retenues

Instance chargée des procédures de recours : Tribunal administratif de Nantes,

Date d'envoi à la publication : 16 août 2010

AVIS D'APPEL PUBLIC À CONCURRENCE

Le Centre Hospitalier François TOSQUELLES (48) lance une consultation sous la forme de procédure adaptée (art 28 CMP) concernant la fourniture de matériel pour l'aménagement d'une salle informatique.

Le dossier de consultation est téléchargeable sur le site e-marchéspublics.com. Les offres sont à remettre au plus tard le 14 septembre 2010 à 16 heures.

APPELS D'OFFRES

Contactez nous
pour connaître nos tarifs :

Marie Caland \ 01 77 92 93 77
m.caland@emploi-pro.fr

PRO-SEARCH

ESPACE GRANDE ARCHE PARIS LA DEFENSE

7 OCTOBRE 2010



LE SALON DU RECRUTEMENT ET DE LA FORMATION

des ingénieurs, scientifiques et informaticiens

Vous recrutez des ingénieurs ?

Vous souhaitez promouvoir et valoriser vos formations ?

Réservez votre stand auprès de :

Contact commercial Emploi Georgina Fernandes • 01 77 92 95 03 • gfernandes@emploi-pro.fr

Contact commercial Formation Laurent Beslier • 01 77 92 94 21 • l.beslier@emploi-pro.fr



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE



L'USINE NOUVELLE



viadeo

PÉTROLE ET GAZ



Job in Live
Créez vos offres & cherchez

01

INFORMATIQUE
BUSINESS
& TECHNOLOGIES

OFFRE DE LANCEMENT

NOUVELLE FORMULE !

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

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

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

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

Mes coordonnées : M^{me} M^{lle} M.

Nom _____

Prénom _____

Société _____

Fonction _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Tél. _____ E-mail : _____

pour bénéficier des services online

PPIL44

*Par rapport au prix du magazine au numéro, de la version digitale et des services online associés. Offre valable jusqu'au 30/10/10 pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine uniquement. Il existe un droit de rétractation. Réception du magazine digital sous 1 semaine et du premier numéro sous 4 semaines à réception de votre règlement. En application de l'article L27 du 6.1.78 les informations et données sont nécessaires à l'exécution de votre commande et aux services qui y sont associés. Les coordonnées de destination sont uniquement celles nécessaires à l'exécution de cet abonnement, aux services associés et partenaires du Groupe sauf opposition de votre part. L'éditeur 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 activité éditoriale. Vous pouvez accéder aux informations vous concernant et procéder éventuellement aux modifications nécessaires auprès du service Abonnements.

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.

01



FLASH-BACK

Il y a vingt-cinq ans, Steve Jobs était viré d'Apple

En 1985, 01 informatique en parle : après l'échec commercial de Lisa, Apple tente d'imposer, dès 1984, son nouveau Macintosh. Lutttes internes et mauvaise image de la firme provoquent le licenciement du PDG historique.

Mais d'où revient Apple ? Les résultats financiers de la firme américaine publiés en juillet 2010 sont nettement supérieurs aux attentes de Wall Street. Ils sont essentiellement dopés par les ventes d'ordinateurs Mac, avec 3,47 millions d'unités écoulées en trois mois (+ 33 % par rapport à l'an passé).

Un retour salutaire

Un succès porté également par l'iPhone (malgré l'Antenna Gate, cet épisode qui concerne l'iPhone 4, pour lequel Apple a été obligé de fournir à tous ses clients un étui, afin d'améliorer la qualité de la réception radio) et, bien entendu, par le lancement du dernier fleuron du groupe, l'iPad. L'action a progressé de 3 % et tous les voyants semblent au vert.

De quoi rassurer des actionnaires, convaincus d'avoir fait le bon choix en rappelant l'emblématique Steve Jobs



Steve Jobs figure parmi les visionnaires high-tech de la planète.

après l'échec de Lisa, une machine commercialisée à l'époque plus de 80 000 francs. Apple avait alors tout misé sur sa nouvelle gamme Macintosh : une famille d'ordinateurs professionnels qui prit le nom éphémère d'Apple 32. Un an plus tard, agacés par le dictat du fondateur et PDG historique Steve Jobs, en lutte ouverte avec plusieurs dirigeants, les actionnaires le limogent donc. Rappelé en 1997, il va relancer la marque avec le succès que l'on connaît. ■ FRÉDÉRIC SIMOTTEL

DATES CLÉS

- 1976 :** à 21 et 26 ans, Steve Jobs et Steve Wozniak fondent Apple et lancent l'Apple I.
- 1980 :** Apple entre en Bourse.
- 1984 :** lancement du Macintosh.
- 1985 :** John Sculley prend le pouvoir chez Apple, Jobs est limogé et part créer Next Computers qui sera racheté en 1996 par... Apple.
- 1997 :** Steve Jobs est nommé PDG d'Apple.
- 2001 :** lancement de l'iPod.
- 2009 :** Steve Jobs revient aux commandes après de sérieux problèmes de santé.
- 2010 :** sortie de l'iPad.

LA SEMAINE DE MILON par Jean-Michel Milon



TENDANCES

Le 2 septembre dans le n° 2050

JURIDIQUE

Application de la loi Hadopi : quels risques pour les entreprises ?

En cas de téléchargement illégal, les premiers mails d'avertissement seront envoyés aux contrevenants dès le mois de septembre. Le risque : que les particuliers se mettent à télécharger depuis leur lieu de travail. Quelles démarches suivre pour protéger votre entreprise ?



EXPÉRIENCES

Le 2 septembre dans le n° 2050

RÉSEAUX D'ENTREPRISE

Les entreprises reprennent la main sur leur réseau étendu

Face au manque de flexibilité des offres packagées proposées par les opérateurs, les entreprises préfèrent déployer elles-mêmes leurs infrastructures réseaux. Retrouvez les témoignages de la société NRJ et du Conseil général de la Loire.

DOSSIER

Le 2 septembre dans le n° 2050

SALAIRES

Malgré un marché reparti à la hausse en 2010, les rémunérations continuent à stagner

Comme chaque année, 01 Informatique, Business & Technologies, et son partenaire le cabinet Altedia, dévoilent les salaires des professions IT. Plusieurs métiers fonctionnels et informatiques sont passés au crible.

DOSSIER

Le 30 septembre dans le n° 2054

NUMÉRO SPÉCIAL GREEN

Le développement durable, nouveau pilier stratégique

01 Informatique se mobilise autour des technologies vertes. Et propose un numéro complet consacré au Green Business.



DOSSIER

Le 28 octobre dans le n° 2058

ÉCONOMIE NUMÉRIQUE



Les 100 personnalités de l'IT en France

Gourous technologiques, entrepreneurs, patrons de start up, politiques, chercheurs, scientifiques... Retrouvez les 100 personnalités qui comptent dans le paysage numérique français.

01NETPRO.COM

Nouvelle page d'accueil



Le site 01net évolue, et avec lui la page d'accueil de 01netPro. Le design se veut plus sobre et plus élégant. Quant à la barre de navigation, elle sera désormais plus simple et plus claire avec une nouvelle présentation des menus qui évite toute confusion avec les espaces grand public de 01net.

Rendez-vous sur l'espace Événements 01

Redessiné, l'espace Evénements 01 est désormais plus grand, avec davantage de présentations, de comptes rendus de séminaires et une mise à jour plus régulière. Une section webcasts fait aussi son apparition. Retrouvez-y les interviews des experts en vidéo.

01BUSINESS



3 septembre : La géolocalisation, nouvelle marotte des directions marketing

Tous les jeudis, à 23 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



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 21h50 et 23h50.

NOUVEAU ! RMC SPORT SUR

iPad | iPhone | Web



Avec RMC SPORT, accédez à tous les sports directement sur votre iPad avec l'App' Sport, sur votre iPhone et sur rmcsport.fr. Suivez toute l'actualité en temps réel, bloguez avec la Dream Team, consultez leurs pronostics pour mieux parier, réagissez en direct, dialoguez avec votre club et bien plus encore.

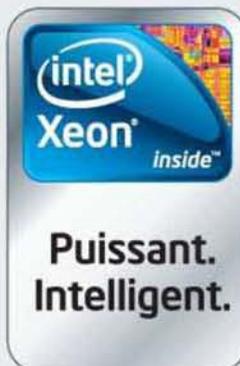
RMC SPORT

Repenser les serveurs x86

Quand une entreprise a besoin d'augmenter sa puissance informatique pour exécuter de nouvelles applications qui requièrent davantage de mémoire, son réflexe est d'acquérir des serveurs supplémentaires. Cette approche peut entraîner la prolifération des machines et un énorme gaspillage (le taux d'utilisation des serveurs dépasse rarement 10%¹). Avec l'explosion de la puissance de calcul nécessaire sur une planète plus intelligente, nous sommes confrontés à un nouveau défi – que les ingénieurs IBM ont résolu. L'IBM Enterprise X-Architecture de 5^e génération, équipé du processeur Intel® Xeon® Série 7500, vous permet d'augmenter la capacité mémoire sans ajouter de nouveaux processeurs. Résultat : les systèmes IBM eX5 peuvent exploiter six fois plus de mémoire que les serveurs x86 actuels, avec jusqu'à 97% d'économies sur les coûts de stockage... et des coûts de licences logicielles divisés par deux.²

Une entreprise plus intelligente nécessite des logiciels, des systèmes et des services plus intelligents.

Bâtissons une planète plus intelligente. ibm.com/ex5/fr



1. Étude de McKinsey : <http://www.datacenterknowledge.com/archives/2009/04/15/mckinsey-data-centers-cheaper-than-cloud/>. 2. Comparaison entre l'IBM System x3850 X5 + MAX5 avec 96 DIMM x 16 Go pour un total de 1,5 To de mémoire et l'IBM System x3850 M2 avec 32 DIMM x 8 Go = 256 Go. Comparaison entre les coûts de licence par processeur sur les systèmes actuels équipés de processeurs de 4^e génération avec 64 DIMM et l'IBM System x3690 + MAX5. La technologie IBM eXFlash évitera aux clients l'achat de deux serveurs d'entrée de gamme et de 80 systèmes JBOD pour la prise en charge d'un environnement base de données effectuant 240 000 E/S par seconde, avec jusqu'à 97 % d'économies sur les coûts d'acquisition des serveurs et du stockage. IBM, le logo IBM, ibm.com, X-Architecture et l'icône planète sont des marques déposées d'International Business Machines Corporation dans de nombreux pays du monde entier. La liste des marques IBM est disponible sur Internet sous la rubrique "Copyright and trademark information", à l'adresse www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. Intel, le logo Intel, Xeon et Xeon Inside sont des marques d'Intel Corporation. Compagnie IBM France - 17 avenue de l'Europe - 92275 Bois-Colombes Cedex - RCS Nanterre 552 118 465. © 2010 IBM Corporation. Tous droits réservés.