

SOLUTIONS & LOGICIELS **iT**

MARS 2012
N°28

www.solutions-logiciels.com

BUDGETS 2012



Robert Eusebe,
ARTE



Guy de Lussigny,
Ville-Evrard



Ludovic Tassy,
Alain Afflelou

Malgré la crise, les DSI poursuivent leurs projets

p.8

DÉMATÉRIALISATION à la carte

p.28

LOGICIELS Cloud, SaaS et mobilité

*Nouveaux outils,
nouveaux usages*



p.36

Les ONDULEURS face cachée des Datacenters

p.20

MENSUEL N°28 - MARS 2012

France METRO : 6 € BEL : 6,40 € - LUX : 6,40 €
CAN : 8,50 \$ can - DOM : 6,80 €

M 09551 - 28 - F : 6,00 €



TESTS

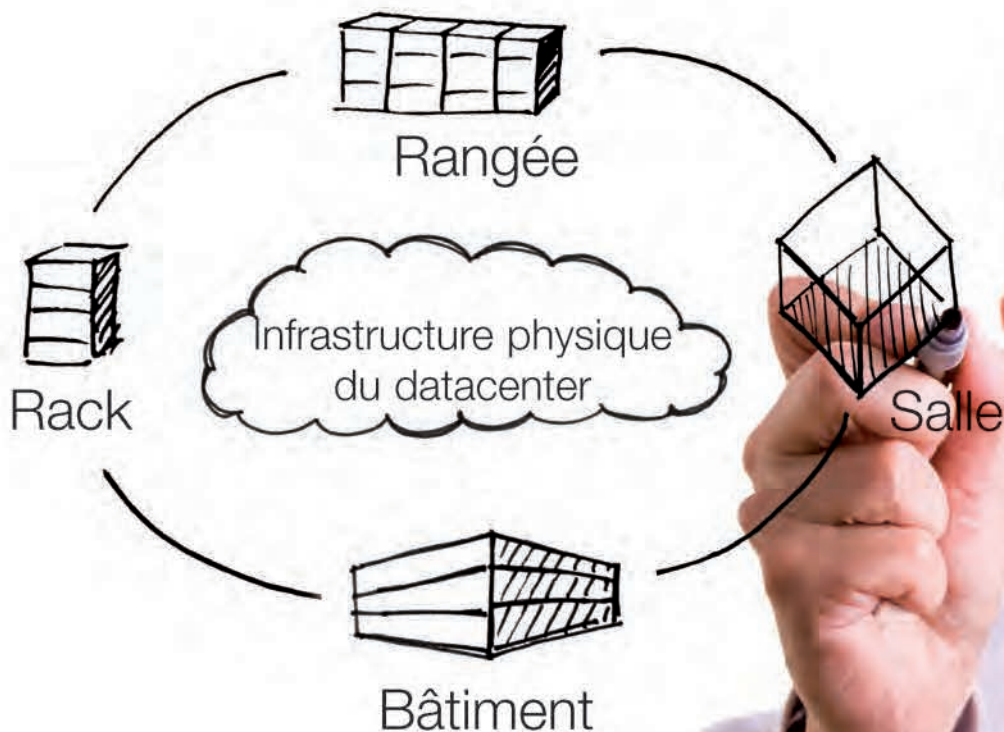
et Qualité logicielle

p.46

RH

SaaS et self-service

p.40



Découvrez la seule infrastructure physique de datacenter intégrée

Les datacenters Schneider Electric sont intégrés, flexibles, agiles et faciles à déployer

La seule infrastructure intégrée qui évolue avec vos activités

Schneider Electric™ a redéfini les datacenters d'aujourd'hui. Nous avons connecté de façon unique les Services Généraux et l'Informatique en apportant une architecture « end-to-end », unique sur le marché, et un logiciel de gestion « tout en un » permettant une disponibilité et une efficacité énergétique maximales.

Nous appelons ce concept holistique « infrastructure physique de datacenter ». Celle-ci a non seulement révolutionné les datacenters, mais elle a également transformé les responsabilités quotidiennes de leurs responsables. Elle est plus rapide et plus facile à déployer, et simple à gérer grâce au logiciel qui offre une vue complète du rack, de la rangée, de la salle et jusqu'au bâtiment. Plus important encore, elle est assez agile pour s'adapter aux besoins de votre entreprise — aujourd'hui et demain.

Pourquoi choisir les datacenters Schneider Electric ?

- Gain de temps : quelques semaines suffisent pour la conception et le déploiement
- Solution prête à l'emploi, fonctionnalité d'autodécouverte et configuration via un logiciel intégré
- Expertise appliquée, relations avec les acteurs de l'industrie, leadership et services tout au long du cycle de vie offerts par une seule et même entreprise

Business-wise, Future-driven.™

APC
by Schneider Electric

APC™ by Schneider Electric est un pionnier en matière d'infrastructure modulaire de datacenter et de technologies innovantes de refroidissement. Ses produits et solutions, comprenant InfraStruxure™, font partie intégrante du portefeuille de produits IT Schneider Electric.



Téléchargez gratuitement le livre blanc 107, « Comment le logiciel de gestion de l'infrastructure du datacenter améliore la planification et réduit les coûts opérationnels » et gagnez peut-être un iPad 2 !

Rendez-vous sur www.SEreply.com et saisissez le code clé 15777p ou appelez le 0820 290 195

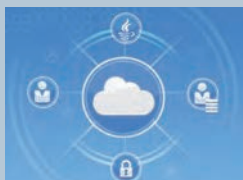
Schneider
Electric



Frédérique Dofing,
Directrice générale
de CELESTE

METIER

- Baromètre 6
- **Malgré la crise, les DSI poursuivent leurs projets d'investissement** 8
- Oracle Public Cloud : une offre sérieuse 12
- News 14



INFRASTRUCTURE

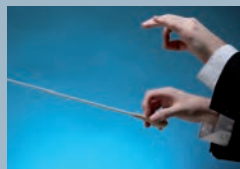
- **Quand le réseau reconnaît les applications** 16
- Les onduleurs, la face cachée des Datacenters 20

SECURITE

- Comment résister aux attaques sur le Web 22
- Comprendre la menace interne et s'en protéger 24



DOSSIER DEMAT



- **De la dématérialisation à la carte à la dématérialisation globale** 28

DOSSIER CLOUD

- **Cloud, SaaS et mobilité : nouveaux outils, nouveaux usages** 36
- Proginov, pionnier de l'ERP en SaaS en France 38



DOSSIER LOGICIELS

- **Tendances RH : SaaS et Self Service** 40



METIER

- Quand les collectivités s'emparent du Cloud Computing 44
- **Qualité logicielle et tests** 46

Une marque France pour Internet ?

La marque France s'invite au cœur de tous les débats de la campagne présidentielle. La réflexion touche tous les secteurs, de l'alimentaire au textile ou encore de l'automobile. Peut-on étendre le débat au secteur des télécoms et imaginer une marque France pour Internet ?

En quelques mots, Internet c'est Google, Apple, iPhone... Mais en creusant un peu, la réalité n'est pas si radicalement ... anglo-saxonne.

Pour ce qui concerne l'infrastructure, la France se dote de réseaux de fibre optique. Cet investissement pour une infrastructure performante et moderne est indispensable pour désenclaver les territoires et donner aux entreprises les moyens de se développer.

Côté centres de données, il est vrai qu'avec une petite centaine de datacenters ouverts aux entreprises, l'offre française est franchement en deçà des besoins actuels et futurs. Et c'est peu dire, si on tient compte de la vétusté des installations existantes en termes de puissance électrique (densité) ou sécurité. De plus, de nombreux phénomènes aggravent cette lacune : la tendance à l'externalisation des données et des infrastructures avec le Cloud Computing et la prise de conscience du risque d'héberger ses données à l'étranger... Il est clair que les grands centres urbains devront intégrer ce nouveau type d'investissement s'ils veulent conserver leurs entreprises et surtout les emplois...

Côté applications ou usages, force est de constater le développement du e-commerce, des services sur Internet ou la multiplication des projets en incubateurs ou pépinière dans le secteur numérique. Le développement de l'open source et l'émergence de nouvelles filières étudiantes et aussi la naissance d'un goût pour l'entrepreneuriat y sont pour beaucoup. Cependant, il reste encore pas mal de chantiers à lancer tant sur le financement de l'innovation, le développement des PME et le développement des compétences...

Le programme des investissements d'avenir, le travail d'Oseo et certaines filières universitaires commencent à poser les jalons de l'Internet à la française mais le constat reste cependant un peu pauvre. La marque France pour Internet reste encore à créer ! Mais elle porte un fort potentiel de croissance et d'emplois. ■

*Texte complet de ce billet : <http://www.celeste.fr/marque-france-internet>

1&1 HÉBERGEMENT WEB

Le choix qui s'impose pour votre réussite en ligne :

- ✓ Disponibilité maximale : Hébergement sécurisé dans 2 centres de données distincts
- ✓ Rapidité exceptionnelle : Connectivité de plus de 275 Gbits/s
- ✓ Hébergement vert : Energie renouvelable
- ✓ Innovation permanente : 1000 développeurs en interne

« Quelles que soient les perspectives de développement de votre activité, avec 1&1 vous êtes toujours entre de bonnes mains. Aujourd'hui comme demain. »

Stefan Mink,
Responsable de centres de données 1&1

1&1 DUAL HOSTING

Votre site doublement sécurisé grâce à un hébergement dans 2 centres de données distincts.

Choisissez une plateforme

- Linux
- Windows

Que choisir ?

Espace disque

Trafic/mois

Noms de domaine inclus

Extensions proposées

Comptes email (2 Go par compte)

1&1 TopSite Express

1&1 DUAL ESSENTIEL	1&1 DUAL CLASSIQUE	1&1 DUAL AVANCÉ	1&1 DUAL ILLIMITÉ
6 MOIS GRATUITS*	6 MOIS GRATUITS*	3 MOIS GRATUITS*	3 MOIS GRATUITS*
puis 1.99 € HT/mois (2.34 € TTC/mois)	puis 4.99 € HT/mois (5.97 € TTC/mois)	puis 9.99 € HT/mois (11.95 € TTC/mois)	puis 15.99 € HT/mois (23.91 € TTC/mois)
Continuer	Continuer	Continuer	Continuer
2.5 Go	100 Go	250 Go	Illimité
Illimité	Illimité	Illimité	Illimité
1	2	3	4
.com, .info, .net, .org	.com, .info, .net, .org	.com, .info, .net, .org	.com, .info, .net, .org
10	100	500	Illimité
1 site de 10 pages	3 sites de 15 pages chacun	9 sites de 25 pages chacun	10 sites de 30 pages chacun

1&1 DOMAINES

- 5 Mo d'espace disque
- 1 compte email de 2 Go
- 1 site de 3 pages
- Gestion DNS
- 1000 alias email
- Transfert de domaine

~~6,99~~ à partir de
€ HT/an (8,36 € TTC/an)
.fr
.info
0,99
€ HT/an (1,18 € TTC/an)
la première année*

1&1 DUAL CLASSIQUE

- 2 noms de domaine inclus
- 100 Go d'espace disque
- Trafic ILLIMITÉ
- 10 bases de données MySQL (1 Go)
- 65 applications Click & Build
- Outils de statistiques et de référencement
- PHP5, Perl, Python, Zend Framework

~~4,99~~
€ HT/mois (5,97 € TTC/mois)
0€
/mois
pendant 6 mois*



* Offre 6 mois à 0 €/mois : engagement de 12 mois. A l'issue des 6 premiers mois, le pack Dual Classique et l'e-Boutique Classique sont à leurs prix habituels respectifs de 4,99 € HT/mois (5,97 € TTC/mois) et 19,99 € HT/mois (23,91 € TTC/mois). Frais de mise en service respectifs : 4,99 € HT (5,97 € TTC) et 9,99 € HT (11,95 € TTC). Offres sans durée minimum d'engagement également disponibles. Offre domaines : pendant la 1ère année, les noms de domaine en .fr et .info sont à partir de 0,99 € HT/an (1,18 € TTC/an) au lieu de leur prix habituel de 6,99 € HT/an (8,36 € TTC/an). Offres valables jusqu'au 31/03/2012, conditions détaillées sur 1and1.fr.

HÉBERGEMENT HAUTE FIABILITÉ 6 MOIS GRATUITS*

OFFRE PROLONGÉE JUSQU'AU 31/03/2012 !

1&1 E-BOUTIQUE CLASSIQUE

- Votre boutique en ligne rapidement
- 1000 articles, 100 catégories
- Vos produits sur eBay et Kelkoo
- Design : 145 modèles personnalisables
- Outils de statistiques et de référencement
- Paiement sécurisé PayPal
- Gestion simple des commandes et livraisons

~~19,99~~
€ HT/mois
(23,91 € TTC/mois)
0€
/mois
pendant 6 mois*

1&1, fournisseur de solutions Web :

- ✓ Domaines
- ✓ Hébergement
- ✓ Sites Web
- ✓ Serveurs
- ✓ e-Commerce
- ✓ Solutions email
- ... et bien plus encore !

1&1

Contactez-nous au **0970 808 911** (non surtaxé) ou consultez notre site Web

www.1and1.fr

Etude Forrester

Les directions informatiques

ne contrôlent plus le parc IT des employés

par Jean Kaminsky

Un quart des appareils utilisés sur le lieu de travail sont des Smartphones ou des tablettes, et non des PC, selon une étude de Forrester réalisée dans 17 pays, dont la France. www.forrester.com

L'étude mondiale "Forrsights Workforce Employee Survey" pour le 4e trimestre 2011 (Rapport : "Info Workers Using Mobile And Personal Devices For Work Will Transform Personal Tech Market") a la particularité de comparer les résultats de 2 populations :

- 10 000 employés et cadres, parmi les "Information Workers", c'est-à-dire passant 1 heure ou plus sur ordinateur au travail ;
- 2300 responsables informatiques.

Or l'étude montre que les matériels déclarés comme fournis par l'entreprise sont **moins nombreux que ceux effectivement utilisés par les employés.**

52% des collaborateurs utilisent 3 appareils ou plus

Plus de la moitié des *Information Workers* utilise au travail trois appareils ou plus, PC ou mobiles, personnellement ou professionnellement. Selon Forrester, cet usage est sous-estimé par les services informatiques de l'entreprise.

Le parc IT réel est sous-estimé

Equipement standard fourni par l'entreprise

	Laptop PCs	Desktop PCs	Ultraportable PCs	Tablets	Smartphones	% Fournissant 3+ appareils
Cadres	71%	37%	27%	17%	71%	33%
Grands voyageurs	73%	10%	20%	4%	53%	11%
Commerciaux mobiles	63%	8%	15%	8%	49%	11%
Collaborateurs classiques	37%	73%	3%	2%	26%	8%
Employés du service informatique	68%	61%	8%	10%	51%	26%

Base : 1053 décideurs IT

L'équipement fourni en standard par le service informatique ne reflète pas la réalité, surtout pour les employés (hors cadres et service IT). L'étude montre que par exemple 30% des entreprises déclarent fournir un portable (laptop), et que du côté des employés, 47% des utilisateurs de laptop au travail déclarent avoir payé de leur poche tout ou partie de leur appareil.

Usage personnel à 86%

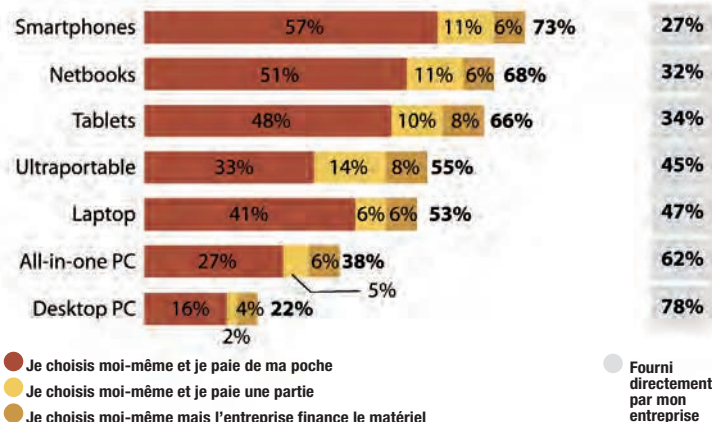


Sur l'ensemble des appareils utilisés au travail, seuls 14% sont utilisés pour un usage strictement professionnel.

53% choisissent eux-mêmes leur portable professionnel

Les collaborateurs sont nombreux à choisir leur outil informatique eux-mêmes : Smartphones 73%, laptops 53%.

Et même leur ordinateur fixe, pour 22% des utilisateurs.

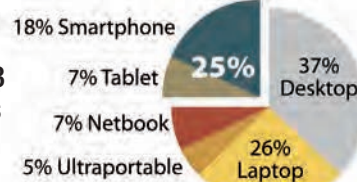


465€ pour un portable

Ceux qui ont choisi leur appareil ont déboursé et se sont parfois fait rembourser les sommes suivantes en moyenne :

- PC Portable : \$ 619, soit 465€
- Tablette : \$ 548, soit 412€
- Smartphone : \$ 295, soit 222€

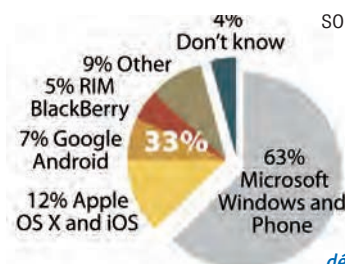
PC de bureau : un peu plus d'1/3 des équipements seulement



→ Equipement au travail, déclaré par les employés

Windows va chuter sous les 50%

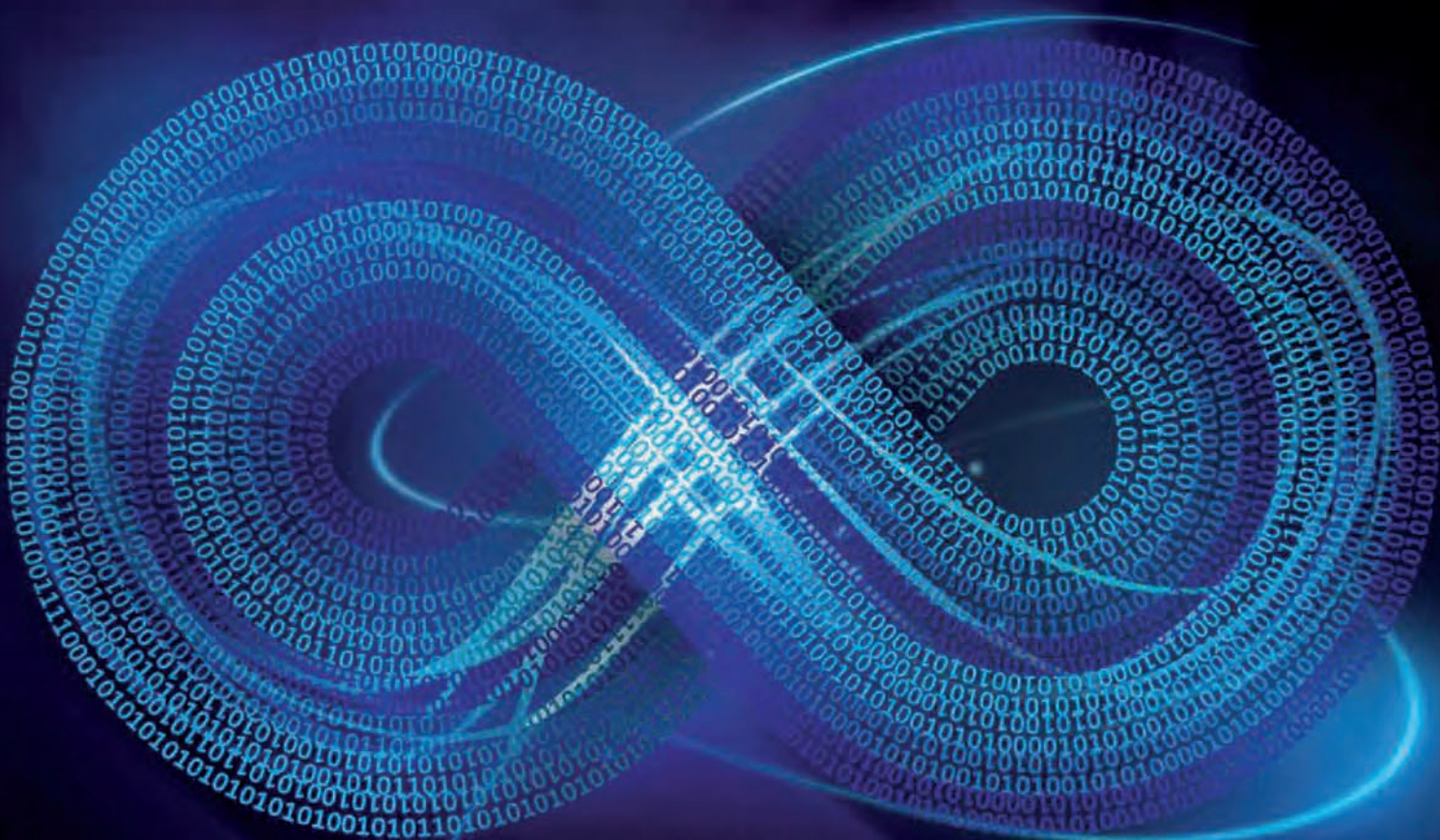
La part des appareils sous Windows en entreprise est de 63%, selon l'étude. Mais l'augmentation des mobiles, sous iOS et Android au travail va faire chuter Windows sous les 50% en 2016, selon Forrester. Les tablettes sous Windows 8 n'arrivant qu'en fin 2012 ne seront pas vraiment compétitives avant fin 2013 selon l'analyste. ■



→ Equipement au travail, déclaré par les employés

Des possibilités commerciales illimitées

d'augmenter vos ventes et vos marges avec CA ARCserve® D2D r16



Optimisez en toute simplicité l'environnement de protection des données de vos clients avec CA ARCserve D2D, solution de sauvegarde sur disque, et permettez leur de restaurer des données et des systèmes en quelques minutes pour réduire au maximum les interruptions de service.

Augmentez vos marges sur les services et créez de nouvelles sources de revenus dans des domaines très porteurs, tels que la virtualisation, le stockage hébergé dans un cloud, ainsi que la gestion et la protection centralisées des systèmes Windows.

Pour en savoir plus ou pour devenir partenaire CA, contactez votre interlocuteur Tech Data au 0 825 3000 05 ou le service commercial CA au +33 1 49 02 50 23

*Valable jusqu'au 31 mars 2012. Conditions applicables. Informations complètes disponibles auprès de votre distributeur.

Pour toute commande
contactez votre commercial
Tech Data ou appelez le :

 N° Indigo **0 825 08 3000**

0,250 € TTC / MN

Vous pouvez aussi commander
sur le site Internet de
Tech Data France :

www.techdata.fr

Les DSI poursuivent leurs projets d'investissement sans réduction de budget importante, mais dans une recherche de réduction des coûts. Le secteur IT résiste mieux que d'autres à la crise économique et financière. Une croissance faible est attendue pour 2012, après une plutôt bonne année 2011.

Malgré la crise, les DSI poursuivent leurs projets d'investissement

par Christine Calais

“ La crise actuelle qui perdure depuis 2008 est une crise de transformation de l'économie globale, analyse **Didier Krainc**, directeur général d'IDC France. L'IT



Didier Krainc,
IDC France

est un secteur jeune qui souffre moins, d'autant moins que la crise de 2008 a conduit à réfléchir à de nouveaux business models dans les entreprises. Ils entraînent un mouvement culturel du CAPEX vers l'OPEX (transfert de dépenses en investissement en capital vers des dépenses opérationnelles, NLDL) et a fortement impliqué l'IT. Dans l'ère “post-PC”, des projets structurants sont lancés : mobilité, cloud computing, Big data, réseaux sociaux. Certes, ces domaines ne représentent qu'un petit 20% des dépenses informatiques aujourd'hui mais pourraient atteindre 80% en 2020.”

Ainsi, l'IT est porteur d'espoir dans une ambiance économique certes morose, mais pas tant que cela, à regarder de près les chiffres. Le ralentissement semble moins fort qu'attendu. L'économie au 4e trimestre 2011

s'est finalement mieux portée que les prévisions de l'INSEE laissaient à penser, suite à la crise financière et de la dette qui a éclaté à l'été 2011.

Ainsi, la croissance économique française a atteint +1,7% en 2011, après +1,4% en 2010, selon l'INSEE.

Selon la Banque de France, les encours de crédit mobilisés (effectivement distribués par les établissements de crédit) aux entreprises ont augmenté de 5,1% l'année dernière, atteignant 825,1 MdE fin décembre 2011, dont 236,1 MdE pour les PME (+4,9%).

Mais la crise pèse sur l'année 2012. L'indicateur du climat des affaires de janvier 2012 en France, calculé à partir des réponses des chefs d'entreprise des principaux secteurs d'activité sur les évolutions passées et à venir, perd un point entre décembre et janvier et se situe désormais à 91 points, toujours en dessous de sa moyenne de longue période (100). Cet indicateur est de 91 dans l'industrie et de 92 dans les services.

Néanmoins, l'IT s'en sort mieux que d'autres secteurs. Nos interlocuteurs, DSI, analystes et représentants du secteur IT, s'accordent sur un point : il n'y a pas de coupes sombres dans les investissements

comme il y en a eu en 2008-2009, suite à la crise bancaire et financière de l'automne 2008. “Les contacts réguliers avec les acteurs du marché, les échanges permanents avec les DSI et les utilisateurs dans les entreprises du côté de la demande, nous confortent dans notre prévision d'une croissance positive du marché informatique et télécoms en 2012”, annonce Didier Krainc.

Les DSI rationalisent l'existant

Au sein des entreprises, la prudence reste de mise, note IDC. Même si les budgets ne sont pas remis en cause, la tendance est à la stagnation. Elles ont globalement engagé des projets structurants autour du poste de travail, de la mobilité, du cloud computing, du décisionnel et du Big Data, qu'elles déclarent ne pas vouloir remettre en cause. Mais elles cherchent à les financer par une pression sur les prix et une rationalisation

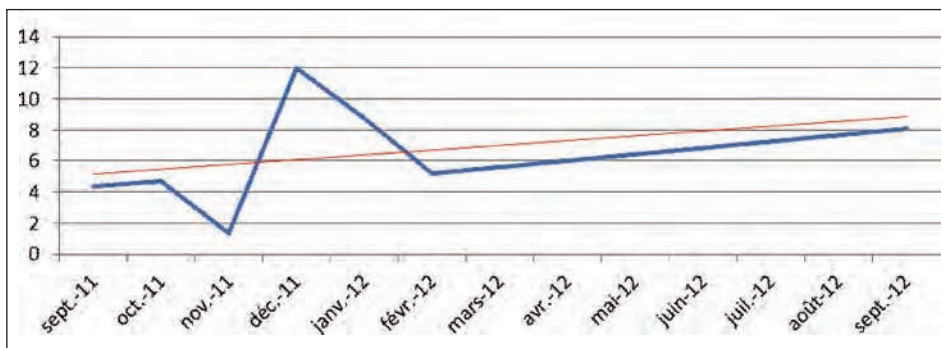
“ La dématérialisation nous fait revisiter tous les processus ”

Robert Eusebe, Arte France

de l'existant (infrastructure et applicatifs). Quatre DSI - deux du public, deux du privé, dont un du secteur IT- confirment ces tendances. De même que les statistiques de l'agence de marketing direct spécialisée IT Comm'back, qui montrent que les DSI du privé déclarent une hausse du nombre de leurs projets sur le dernier trimestre 2011 et les trois premiers trimestres 2012.



© C. Calais



➤ **Evolution 2011/2012 du nombre de projets d'investissement privés IT enregistrés (base 100).** Comm'Back a enregistré un nombre de déclaration de projets des DSI en augmentation de 4% entre septembre 2011 et septembre 2012. Source Comm'Back

tre le DSI d'Arte France, **Robert Eusebe** : "Nous sommes dans une recherche de réduction de coûts permanente. Notre préoccupation est d'appréhender les nouveaux usages, avec la consomérisme et le cloud, alors même que les modèles de relation au client ne sont pas arrêtés. Avec la multiplication des vecteurs de diffusion des programmes et la dématérialisation de notre produit, le programme TV - la vidéo du programme TV devenant un fichier parmi d'autres - le SI 2.0 est la nouvelle régie de diffusion. Ainsi, la dématérialisation nous fait revisiter tous les processus. Aussi notre projet porteur est la démarche d'optimisation des processus afin de rationaliser l'information."

Objectif baisse des coûts

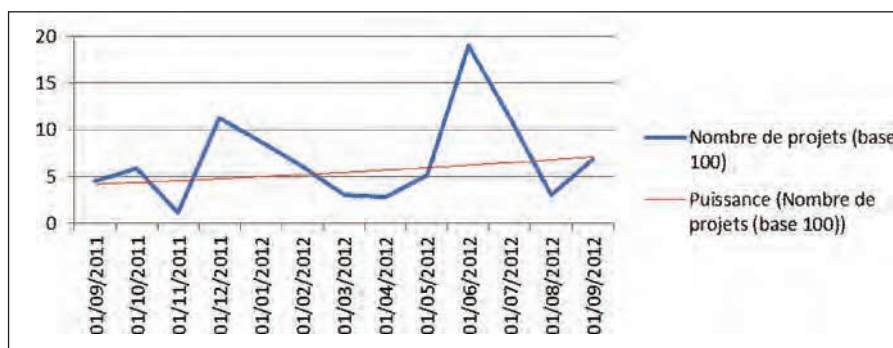
L'établissement public spécialisé en santé mentale Ville-Evrard, qui compte 70 sites pour 3 000 utilisateurs, est aussi aujourd'hui dans une optique de réduction de coûts. Il a embauché il y a quatre ans **Guy de Lussigny** comme DSI, venu du privé pour mettre en place une "vraie" informatique, qui a nécessité de lourds investissements et donc un budget en forte hausse au départ, "quelques millions d'euros sur un budget total de l'établissement de 180 ME". "Puis

Poursuivre notre schéma directeur, sans gel de projets

Guy de Lussigny,
Ville-Evrard

le budget annuel a été restreint. J'ai étalé les amortissements de la voix sur IP, et comme mes investissements étaient réalisés dans une optique de baisse des coûts sans mettre naturellement en péril l'hôpital et la santé des patients, j'ai préservé la capacité d'investissement. A l'été 2011 a été décidé de poursuivre notre schéma directeur, sans gel de projets."

En gestionnaire, Guy de Lussigny est en train de mettre en place une comptabilité analytique, avec la direction financière, afin de mieux rationaliser les coûts, notamment pour voir les dépenses par secteur (département de l'hôpital) et pouvoir refacturer à chaque département les coûts informatiques et télécoms.



► **Nombre de projets d'investissement dans une solution cloud (base 100).**
Les déclarations enregistrées montrent une augmentation soutenue des intentions d'investissement sur le premier semestre 2012 dans une solution cloud. Source Comm'Back

Investir dans les technologies innovantes

Ludovic Tassy, DOSI d'Alain Afflelou, se réjouit d'être dans une entreprise qui continue à investir en période de crise : "Si je fais des envieux, toutefois je dois supporter la politique commerciale dans des délais de plus en plus courts, nécessitant d'être plus réactif et agile en temps de crise. Nous regardons de façon plus stricte aujourd'hui le rapport coûts/gains espérés de nos projets qu'auparavant, quand les intuitions d'Alain Afflelou pouvaient primer. J'ai deux budgets, l'un de fonctionnement, et l'autre d'investissement, consacré aujourd'hui notamment aux technologies du cloud et de virtualisation. Les projets d'investissements en cours sont l'appui à la nouvelle politique commerciale qui sera lancée ce printemps, la mise en place de tablettes comme outils d'aide à la vente dans les magasins, et le développement d'un seul outil de CRM B2C au niveau de tous les magasins."



© C. Calais

Nous regardons de façon plus stricte aujourd'hui le rapport coûts/gains espérés de nos projets

Ludovic Tassy, Afflelou

s'est élevé à 1298 M\$ (987 ME), en baisse de 0,4%. Dont 100 M\$ (76 ME) pour les budgets des filiales locales. 55% est consacré à l'infrastructure, 45% aux programmes. 10% du budget seulement est issu de financements externes à Microsoft.

Microsoft migre son IT dans le Cloud

Patrice Troussel, DSI France et Benelux, Microsoft IT, unité qui s'assure du bon fonctionnement du système d'information et de gérer 190 000 utilisateurs, souligne lors des Microsoft Techdays qui ont eu lieu à Paris début février : "nous sommes toujours challengés sur le budget : faire plus en réduisant les coûts, afin de dégager des capacités d'investissement qui permettront de diminuer encore les coûts." Ainsi, l'IT mondial du géant américain du logiciel a réduit de 383 M\$ (291 ME) ses coûts depuis l'an-

Microsoft poursuit cinq grands projets : la simplification et la diminution des applications – Microsoft utilise 1260 applications, dont encore 15% d'applications utilisées uniquement localement, en cours de réduction - la virtualisation, l'optimisation du stockage, le développement du support interne. En parallèle, la migration vers le Cloud se poursuit : "côté infrastructure nous sommes bien avancés, note Patrice Troussel. 80% du portefeuille d'applications business seront sur la plate-forme Cloud Windows Azure d'ici l'année fiscale 2015. Nous migrons 30 000 boîtes aux lettres sous Exchange Online d'ici mi-2012. 400 sites passeront de Sharepoint à Sharepoint on Line d'ici là."

“ **Les entreprises doivent faire évoluer leur SI pour ne pas perdre de parts de marché quand leur activité repartira.** ”

Légère croissance du marché IT en 2012

En France, le marché professionnel informatique (logiciels, matériels et services hors télécoms) devrait selon IDC atteindre 42,8 milliards d'euros en 2012, en hausse de +0,7%, après +1,5% en 2011, année portée par le marché des services et celui du logiciel.

Le baromètre *Cockpit-Software Business at a Glance* de l'AFDEL, Pierre Audouin Consultants et le CXP publié en février 2012 montre plus précisément que le marché du logiciel a crû de 3,7% en 2011, grâce à un bon premier semestre.

Le marché professionnel est, selon IDC, aujourd'hui touché par une conjoncture qui s'est durcie mais reste malgré tout portée par des projets structurants autour de la mobilité, des infrastructures, du décisionnel ou encore du CRM. Les dépenses en Cloud s'accroissent certes de 61%, mais, à 846 ME, représentent une faible part du marché. Quant au marché grand public, à 4,3 milliards d'euros, sa croissance devrait atteindre 5% en 2012, contre 7,5% en 2011.

Matériel : +1%

En 2012, le matériel devrait renouer avec la croissance dans une proportion comparable à celle des services, soit environ 1%, grâce au marché grand public (+5,7%), surtout par les ventes de tablettes, compensant un marché professionnel en baisse de 1,4%. Les logiciels ne progresseront que de 1,6%, mais

il faut distinguer certains domaines dynamiques qui résistent depuis toujours aux à-coups de la crise (CRM, BI, sécurité, stockage, collaboratif,) et d'autres poids lourds du secteur, comme la comptabilité, les OS, la GPAO et certains applicatifs métiers, qui sont soit en mutation vers le SaaS (Software as a Service, le mode locatif créant une décroissance du chiffre d'affaires à court terme), soit en perte de vitesse.

Téléphonie Mobile : +11% !

Du côté des télécoms, IDC prévoit que les services de télécommunication voix et données devraient baisser de 1,3 % en 2012 tandis que les équipements de téléphonie mobile (téléphone et smartphone) connaîtront un bond de plus de 11%.

L'infogérance est moins touchée par la crise.

Franck Nassah, vice-président, Pierre Audouin Consultants, complète l'analyse : “*L'infogérance est moins touchée par la crise, puisqu'il faut continuer à exploiter les systèmes d'information, que les prestations de conseil et d'intégration qui peuvent être touchées par le décalage de projets. Toutefois, en 2009 et 2010 les investissements avaient fortement ralenti avant de repartir en 2011 ; difficile de remettre un gros coup de frein en 2012 ! Les entreprises doivent faire évoluer leur SI pour ne pas perdre de parts de marché quand leur activité repartira. Et l'information est un ac-*

tif qu'il faut trier, croiser, afin de fidéliser le client.

Côté applications, la sécurité, à cause de la montée en puissance du cloud et des accès mobiles, est en forte croissance, à +7% en 2011. Côté infrastructures, la tendance est à l'homogénéisation et à la centralisation des datacenters, afin de dégager des poches de budget à réinvestir dans les métiers. Aussi les prestataires développent des approches verticales, par fonction au sein de l'entreprise, et par secteur.”

Outsourcing : +4%

Pierre Audouin Consultants prévoit une croissance des services IT en 2012 de 1%. Si conseil, intégration et formation seront en recul, l'outsourcing tirera son épingle du jeu à +4%. +1% également pour le marché logiciel, donc une estimation un peu plus faible que son confrère. Dans ce contexte, les éditeurs de logiciels porteront, selon Cockpit-Software Business at a Glance, leurs in-

vestissements prioritairement et dans l'ordre sur les nouveaux produits et les nouvelles fonctionnalités, la stratégie SaaS/cloud, loin devant le développement à l'international, les fusions et rapprochements et les partenariats technologiques.

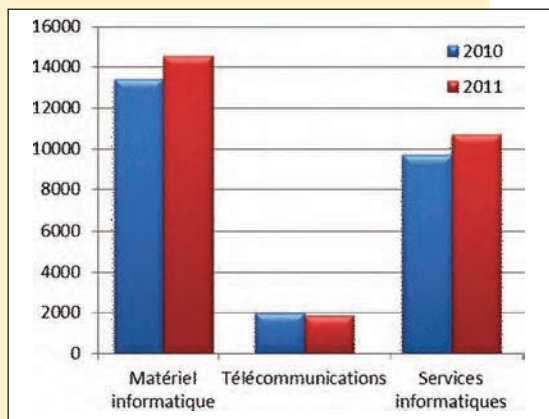


Guy Mamou-Mani, Syntec Numérique

La moindre appétence des banques pour les PME en général se ressent dans le secteur. Pour **Guy Mamou-Mani**, président de Syntec Numérique, qui prévoit 1% de croissance pour le secteur après 3,6% en 2011, “*si les banques sont beaucoup plus frileuses pour prêter aux PME – qui constituent 85% de nos 1200 adhérents – heureusement c'est en partie compensé par les dispositifs comme le Fonds stratégique d'investissement, le statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI), le crédit impôt recherche et l'action d'Oseo. Le numérique est un moteur de l'économie et une réponse aux problèmes d'autres secteurs. Bouée de sauvetage de l'économie française face à la crise, il est porté par l'innovation, notamment avec le cloud computing et la demande dans les télécoms et le secteur public.*” ■

Secteur public +8% en 2011

Avec 27 113 appels d'offres comptabilisés par Comm'Back, le secteur public a augmenté de 8% sa demande en informatique en 2011 par rapport à 2010. La demande en matériel domine avec 53% des offres, contre 39% d'offres demandant du service. L'année a connu deux périodes différentes avec un premier semestre très dynamique et un deuxième semestre au calme, voire en nette baisse sur novembre et décembre. Les difficultés financières des collectivités expliquent probablement cette situation. Une tendance pour 2012 ? ■



► En 2011 : 27 113 marchés publics dans le secteur informatique. Source Comm'Back

NOUVEAU !



LA FORCE DU CLOUD AJUSTABLE EN TEMPS RÉEL

**100 clients un jour et 1000 le lendemain ?
Nous avons la solution :**

- **NOUVEAU** Configuration et facturation à l'heure : **augmentez ou diminuez** la puissance de votre serveur à tout moment
- **NOUVEAU** Machines virtuelles supplémentaires configurables à l'heure
- **NOUVEAU** Gestion du serveur en ligne depuis votre PC ou votre mobile via l'appli 1&1 Gestion de Serveur Cloud
- **NOUVEAU** Jusqu'à **6 cœurs, 24 Go de RAM et 800 Go** d'espace disque
- Environnement d'un serveur dédié avec accès root
- Système d'exploitation Linux ou Windows avec Parallels® Plesk Panel 10.4 pré-installé
- Certificat SSL inclus pour protéger les échanges de données
- Hébergement sécurisé dans nos centres de données ultraperformants
- Hotline non surtaxée et assistance par email



1&1 SERVEUR CLOUD DYNAMIQUE

**ÉVOLUTIF
À L'HEURE PRÈS**

~~24,99~~
€ HT/mois
(29,89 € TTC/mois)

0€
/mois
pendant 3 mois*



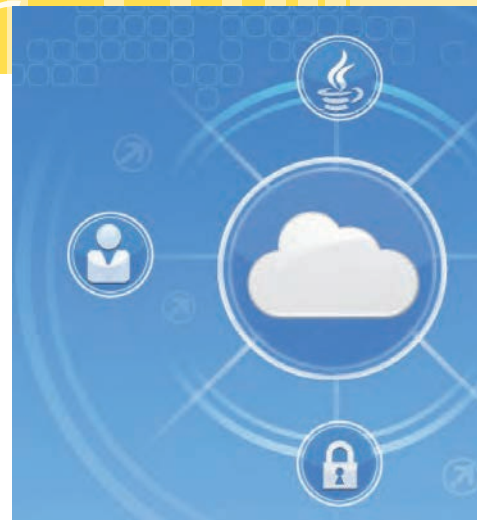
1&1



Contactez-nous au **0970 808 911** (non surtaxé)
ou consultez notre site Web

www.1and1.fr

* Offre « 3 mois à 0 €/mois » soumise à un engagement de 12 mois. Les 3 mois à 0 €/mois s'appliquent à la configuration de base du 1er serveur. Pour une configuration supérieure, le prix appliqué sera égal à la différence entre le prix de la configuration souhaitée et celui de la configuration de base. À l'issue des 3 premiers mois, le Serveur Cloud Dynamique est à partir de 24,99 € HT/mois (29,89 € TTC/mois). Frais de mise en service de 19 € HT (22,72 € TTC). Configuration et facturation à l'heure. Offres sans durée minimum d'engagement également disponibles. Offre à durée limitée, conditions détaillées sur 1and1.fr.



Depuis quelques mois, Oracle prépare activement son arrivée sur le Cloud, qu'il soit public, privé ou hybride. Il mise sur les deux couches qui lui semblent les plus prometteuses : SaaS et PaaS. Et le IaaS ? Pas assez rentable, même si l'éditeur possède, depuis le rachat de Sun, une solide offre serveur et de stockage. Le temps où Larry Ellison n'aimait pas le cloud est donc bien loin. Mais une chose est certaine : le but d'Oracle est de gagner de l'argent avec des services dédiés entreprises. Pour s'imposer face à des Amazon, VMware, Microsoft, Google, Salesforce / force.com, etc., Oracle mise sur deux offres : Fusion Applications et Oracle Public Cloud.

Oracle Public Cloud : une offre sérieuse

Pour Oracle, le but n'est pas de se battre contre des PaaS de type Windows Azure, App Engine, CloudFoundry et à chercher des clients pour amortir les investissements. L'entreprise est la cible unique d'Oracle, qui s'adresse aux grandes, mais veut aussi attaquer le marché des TPE / PME. Le PaaS Oracle, Oracle Public Cloud, peut paraître réduit fonctionnellement, mais il répond à des besoins précis. Pareillement pour la partie SaaS avec Fusion Applications où seules certaines applications sont en mode SaaS.

SaaS : se concentrer sur trois services

Pour les services à la demande, l'éditeur mise sur Fusion Applications. Cette gamme très large d'applicatifs fournit, pour le moment, trois services SaaS : CRM, HCM (gestion de l'humain) et le réseau social. Si l'éditeur prévoit de nouveaux services SaaS courant 2012, tout ne sera pas disponible sur le cloud. Oracle cherche plutôt à rationaliser son offre et suivra sans doute les demandes des utilisateurs.

Avec le Fusion CRM, Oracle ne fait que suivre la tendance : les applications de messagerie, bureautique, collaboration, CRM / ERP, RH, paie, vont sur le SaaS. Même si le marché demeure encore faible en valeur par rapport à la licence classique, il évolue rapidement.

Le service n'étant pas disponible à la date de la rédaction de cet article, Oracle n'a pas dévoilé la grille tarifaire. Cependant, l'abonnement se fera sur un contrat de 3 ans. Le budget moyen serait inférieur à 100 k€ pour 10 000 utilisateurs. Cependant, l'éditeur précise qu'une entreprise ayant déjà une licence Oracle CRM pourra migrer la licence sur Fusion CRM. Sur le SLA et la disponibilité du

service (la remarque vaut pour les autres services cloud), Oracle ne s'engage pas sur les performances et officiellement la disponibilité sera de 99,5 % pour le CRM, hors période de maintenance (estimée à 3 heures par semaine). Par contre, pour engagement de performances, Oracle préconise de déployer Fusion Applications sur un cloud privé, soit interne, soit hébergé par les serveurs Oracle.

Des applications et services tiers seront disponibles, un peu comme sur Force.com de Salesforce. Quand on lance un projet Fusion, on définit les processus, les services, on compose puis on pré-package dans une sandbox puis on déploie sur la plateforme. Surtout, Fusion mise beaucoup sur les connecteurs vers 1500 logiciels et services, l'ouverture avec les web services, SOA, etc. De quoi connecter le SaaS Oracle à ses données et solutions internes.

Oracle a revu assez en profondeur son modèle de sécurité en imposant une gestion de l'identité unique pour l'ensemble des services du cloud public, en s'appuyant sur Oracle Identity. Pour l'éditeur, il faut absolument unifier le modèle d'authentification et de la fédération d'identité.

Les deux autres services concernent l'organisation et la communication interne. Tout d'abord, Fusion HCM. Le HCM est la gestion du capital humain : prévoir les pics d'activité, mieux maîtriser et planifier les coûts, les budgets, mieux gérer les équipes, aider à la collaboration entre salariés. Oracle Social Network est la partie collaboration, au sens large, au sein de l'entreprise. Ce réseau social doit permettre d'améliorer le partage des informations, de l'expertise entre salariés, découpler les services, déployer un véritable réseau business d'entreprise. Ce service se connecte aux autres services applications Fusion. Il supporte aussi Sharepoint de Microsoft.

La plateforme cloud public d'Oracle Public Cloud

Le PaaS d'Oracle se résume ainsi : PaaS Java avec deux services (Java et base de données). Là encore, de nombreux détails manquent du fait qu'il s'agit encore d'une pré-version privée. L'offre devrait être disponible au printemps.

Une infrastructure impressionnante

Pour proposer ce cloud public, Oracle possède un des plus gros datacenters au monde. Si actuellement tous les datacenters de ses services se localisent aux Etats-Unis, d'autres seront ouverts dans le monde. En chiffres, le plus important datacenter représente 300 000 serveurs, 2 500 serveurs par racks, 15 Po de stockage, 1 500 experts parlant 27 langues.

Oracle utilise ses propres solutions et particulièrement Exdata et Exalogic. A chaque nouvelle génération, Oracle les déploiera dans l'infrastructure cloud. ■

Oracle Database Cloud Service

Incontournable sur le cloud et sur tout PaaS qui se respecte, Oracle propose directement en ligne Oracle Database 11 r2 EE. Moteur relationnel et base de données référence, cela pourrait suffire à inciter des entreprises à utiliser le PaaS Oracle. L'éditeur met en avant la sécurité, la haute disponibilité et le fait qu'il s'agit de la base de données Oracle.

Le modèle de développement est classique : java, RESTful, web services, APEX. Chaque instance est isolée. Une version 30 jours, gratuite, sera disponible. Actuellement, trois modèles de bases sont disponibles : petite, moyenne et grande allant jusqu'à 50 Go par base (cette limitation risque de pénaliser certains projets). Quatre patches seront appliqués par an. Les outils de développement disponibles sont Express SQL, SQL Developer, Express Builder. L'intégration se fera avec des outils comme Oracle Data Integrator. A noter la présence d'un service de scanner de virus pour éviter toute présence d'un code non désirable. Si ce service utilise Enterprise Manager 12c pour l'administration, la supervision, la version en ligne diffère sur plusieurs points de la version normale : par exemple pas de gestion de snapshot, le service database prenant intégralement en charge ces mécanismes. La fonction haute disponibilité n'est pas présente par défaut. Un catalogue d'applications sera disponible. Il n'est pas prévu de proposer MySQL dans Database Cloud Service, car non compatible avec Exdata. Sur les possibilités de faire du cloud hybride pour la base de données, Oracle n'a pas donné de précision car les spécifications ne sont pas encore définies. Les tarifs ne seront connus qu'à la disponibilité du service. Mais ils ne devraient pas être trop différents de Windows Azure, Amazon, etc.

Pour les fonctions, nous retrouvons les principales fonctions d'Oracle Database : SQL, PL/SQL, cryptage des données stockées, triggers, expressions régulières, cache et stockage SQL, partitionnement, développement Apex. Un bon point pour Oracle.

Oracle Java Cloud Service

Rappelons que Oracle Public Cloud est un PaaS Java. Il propose un modèle d'instance, de développement et de déploiement Java EE 6 et uniquement cette édition. Au lancement du service, nous n'aurons pas d'autres langages supportés par le PaaS.

Comme sur Windows Azure, App Engine, Java Cloud Service propose des instances avec des ressources (stockage, processeur, mémoire, bande passante, etc.). Une instance Java Cloud Service contient un serveur d'applications WebLogic Server 11g. Cela signifie que toute application s'exécutant sur un serveur JEE 6 pourra fonctionner sur ce PaaS (sous réserve de modifications et d'adaptation du code). Ce service proposera trois niveaux d'instances : basic, standard et entreprise. Une version bêta du service est prévue pour le mois de mars.

Contrairement à d'autres PaaS Java, Oracle précise que l'ensemble des API et bibliothèques de JEE 6 sont disponibles sur Java Cloud Service, ce qui est un point crucial pour une entreprise ayant JEE comme modèle de développement et de production. Au-delà, ce

service supportera les principaux frameworks et outils du monde Java : Spring, Hibernate, Ant, Maven, ADF. Si une bibliothèque utilisée n'est pas déployée par défaut par WebLogic Server, il faudra l'inclure dans le package de déploiement. Pour le développement, Oracle supporte JDeveloper, Eclipse et Netbeans.

Pour les fortes montées en charge, une application pourra fonctionner en clustering sur différentes instances. Pour la supervision, on bénéficiera d'Oracle Enterprise Manager, d'un monitoring RESTful. Par contre, il ne sera pas possible de faire un tuning pointu sur le WebLogic des instances, ni voir ce qui se passe dans un EJB déployé sur une machine virtuelle (donc l'instance).

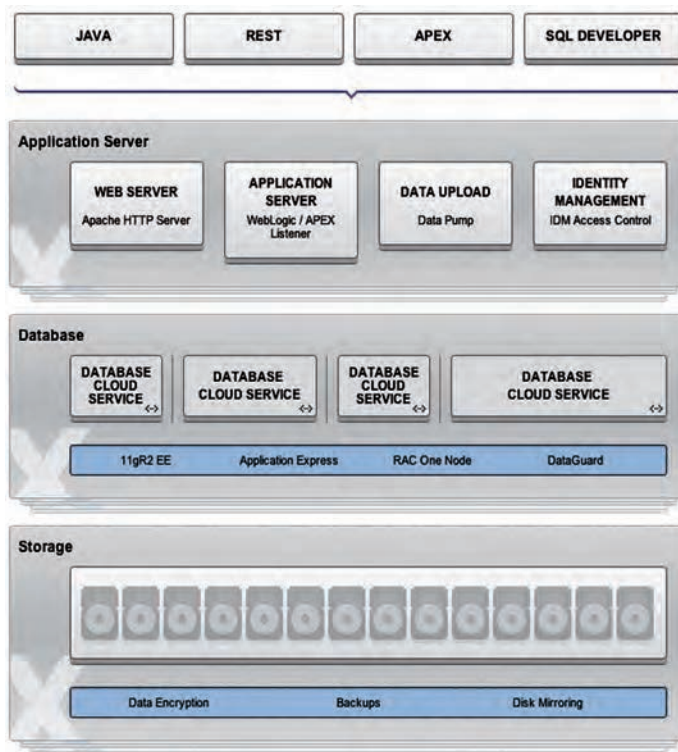
Oracle ne s'engage pas ici non plus sur les performances, ni sur un SLA précis. Pour Oracle, le PaaS Java n'est pas fait pour des applications critiques ou nécessitant une forte performance. Dans ce cas, il faut passer par un cloud privé.

Que faut-il en penser ?

Soyons clair : Oracle n'est pas là pour faire de la figuration ! L'éditeur veut apporter une réponse concrète aux entreprises utilisant JEE ou sa base de données. Ne doutons pas que ce PaaS Oracle va bouleverser le marché du cloud Java car finalement, aucun PaaS Java ne s'impose réellement actuellement, pis, la multiplication des offres (plus ou moins fonctionnelles) n'aide pas le décideur. Sur les tarifs, si Oracle veut se faire une place, il ne devra pas être trop différent des concurrents. Par contre, l'avantage de l'éditeur sur la concurrence, est clairement son nom et de capter rapidement les entreprises. Utiliser un PaaS Oracle pourra rassurer même s'il n'est pas le plus complet des clouds. ■

Site : <http://cloud.oracle.com>

François Tonic



Macro 4 lance Supermon for Java

Macro 4 sort Supermon for Java. Cette solution permet, au travers d'une console intuitive, de surveiller les performances des applications JAVA et donc d'en garantir leur parfait fonctionnement et leur disponibilité. Son architecture permet de superviser les performances de nombreuses plateformes sur différents environnements. Pour ne pas impacter les performances durant l'analyse, les données collectées sont tenues hors de l'application elle-même et permettent à Supermon for Java d'utiliser une seule console graphique qui rassemble et affiche les données. ■

Lancement d'Improve Foundations 5.3

Open Wide Technologies annonce la sortie de la version 5.3 de sa plateforme Improve Foundations (IFv5.3). Improve Foundations est un socle applicatif qui propose aux DSI d'industrialiser la réalisation de leurs projets informatiques en capitalisant sur les technologies Open Source. La version 5.3 de la plateforme est la première version à bénéficier de la nouvelle forge de développement (Improve Factory) proposant une chaîne complète d'intégration continue pour valider la qualité de la plateforme Improve Foundations au fur et à mesure de ses évolutions. ■

BUSINESS FIRST de W4 s'ouvre à la mobilité

W4 fait évoluer BUSINESS FIRST en annonçant une nouvelle version qui rend les applications disponibles automatiquement sur mobiles. BUSINESS FIRST prend en charge rapidement tous les aspects liés à la création et à la publication des applications sur mobiles : Adaptation à tous les supports du marché sous Android, garantie d'une ergonomie optimisée via l'application de l'Android Market, méthode de développement agile, accès aux fonctionnalités existant en mode Web traditionnel ■

CertEurope accélère dans la contractualisation en ligne

Eclosing.fr lance Econtrat.fr (www.econtrat.fr) en partenariat avec CertEurope. Inédite en France, cette plateforme permet de signer en quelques clics tout document (mandat, bail, contrat de travail, contrat commercial, etc.). Econtrat.fr garantit la valeur juridique des actes signés grâce à CertEurope, tiers certificateur partenaire. Pour Nathalie Schlang, Directrice Marketing de CertEurope : "Notre accord avec Eclosing.fr est un signal fort sur le marché. Nos clients respectifs pourront désormais accéder à des outils leur permettant de contractualiser en ligne en toute confiance." ■

Rentabiliser son investissement SharePoint avec EverSuite for Outlook

La solution EverSuite for Outlook éditée par EVER TEAM permet d'accéder et de déposer les e-mails et leurs pièces attachées dans les bibliothèques SharePoint par simple glisser-déposer, ce qui rend son utilisation simple et intuitive pour tout collaborateur.

EverSuite for Outlook permet également de renseigner les métadonnées des documents automatiquement ou manuellement. De plus, son moteur de règles pour intégrer les e-mails contribue à éviter les erreurs de manipulation tout en assurant une gestion dynamique des versions des documents.

Une fois EverSuite for Outlook mis à disposition, les utilisateurs finaux gagnent du temps en optimisant la gestion de leurs e-mails dans SharePoint et ce, sans changer leurs habitudes de travail. ■

Nouveauté chez Antidot

En mettant le Linked Enterprise Data au cœur de sa solution AFS@Enterprise, Antidot fait souffler un vent nouveau dans la valorisation des données et ouvre une nouvelle ère !

Le Linked Enterprise Data est une approche qui facilite la réutilisation des données et documents dispersés dans les différents silos de l'entreprise. Le LED exploite les technologies du Web sémantique pour mettre en cohérence et lier ces données éparses, quel que soit leur format et leur structure. Il fait émerger l'information enfouie dans les fichiers et les bases de données.

Le Linked Enterprise Data fait également évoluer l'architecture du système d'information car il l'enrichit le système d'un entrepôt unifié, agile et évolutif dans lequel applications et utilisateurs trouvent les nouveaux objets informationnels contextuels à leurs besoins métier. A découvrir à Documentation sur le stand E16. ■

Calinda Software présente SocialFactor 2.0

Calinda Software fait évoluer SocialFactor en proposant de nouvelles fonctionnalités favorisant le regroupement spontané des collaborateurs en communautés et en groupes de travail, la fluidité des échanges dans l'ensemble de l'entreprise et la productivité des collaborateurs. SocialFactor 2.0 va encore plus loin dans le domaine du travail collaboratif social en proposant des évolutions majeures : Un module de Community Management, la possibilité de créer et gérer aisément des communautés, d'intégrer des photos et des vidéos avec visualisation directement dans le flux de collaboration. A noter également le support de l'Instant Messaging et la téléphonie sur IP Lync ■

Aastra Open Tour 2012

L'événement afk* de l'année



8 ETAPES
1 PLENIERE
10 CONFERENCES
1 VILLAGE PARTENAIRES



+ DE 1300 PARTICIPANTS EN 2011
Consultants - Intégrateurs - Utilisateurs

Relation client

Virtualisation Vidéo Conférence

2.0 Convergence Fixe - Mobile

Communications Unifiées

Mobilité Collaboration
Big Data Trunk SIP

Vidéo

XML
Cloud

8 mars LYON
13 mars NANTES
20 mars PARIS
22 mars ARRAS
27 mars METZ
3 avril TOULOUSE
5 avril BORDEAUX
11 avril AVIGNON

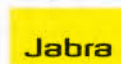


@Aastra_France #AOT12

VILLAGE PARTENAIRES



Business
Services



*Away from keyboard / Loin du clavier - en bref, une rencontre dans la vraie vie :-)

Inscrivez-vous sur notre site : www.aastra.fr/OpenTour2012

Partenaire
SOLUTIONS IT
LOGICIELS



L'infrastructure réseau évolue pour mieux contrôler l'expansion des flux inter-serveurs. Peu à peu, les équipements d'interconnexion se chargent même d'optimiser les services.

Quand le **réseau reconnaît les applications**

par Olivier Bouzerau

La dématérialisation des serveurs physiques, puis celle des applications et des postes clients se poursuit à grand pas. Le datacenter contient des plateformes puissantes où l'on retrouve, pêle-mêle, des postes clients virtualisés, des serveurs de communication, des frontaux web, des serveurs d'applications, des serveurs de bases de données et une myriade de serveurs intermédiaires. Tout l'Internet se consolide presque en un même lieu.

Une requête de l'utilisateur génère souvent trois à quatre requêtes entre les serveurs. Ce trafic inter serveur croît vite. Il doit passer de 5% à 75% du trafic total du réseau d'entreprise, entre 2010 et 2013, évalue le Gartner. L'augmentation des trafics "est-ouest", comme ils sont parfois désignés, change complètement la donne. En particulier, on va orchestrer, contrôler et protéger les flux dans le datacenter en fonction de cette évolution désormais.

Vu des services, le réseau conscient des applications (application-aware network) offre une adaptation dynamique de l'infrastructure qui se traduit par un traitement distinct pour chaque application. Il permet

de réserver la bande passante réellement nécessaire à chaque flux (voix, web, données ou vidéo), tout en assurant un délai de latence, une gigue (variation de délai de transmission) et une voie de secours adaptés.



Jean-Marc Uzé, "Toute la chaîne de distribution doit être maîtrisée, confirme **Jean-Marc Uzé**, directeur technique pour l'Europe du sud de Juniper Networks. Cela demande une visibilité nouvelle, une corrélation d'informations techniques et métiers afin de comprendre ce qui compte réellement pour

le business". Lorsqu'on est en reprise d'activités informatiques, après un sinistre par exemple, certaines applications peuvent, provisoirement, être négligées pour remonter les services prioritaires. Il faut cependant des outils de traçabilité fins pour vérifier tout ce qui circule dans le datacenter, non seulement les entrées-sorties avec l'extérieur, mais aussi celles des serveurs physiques et virtuels.

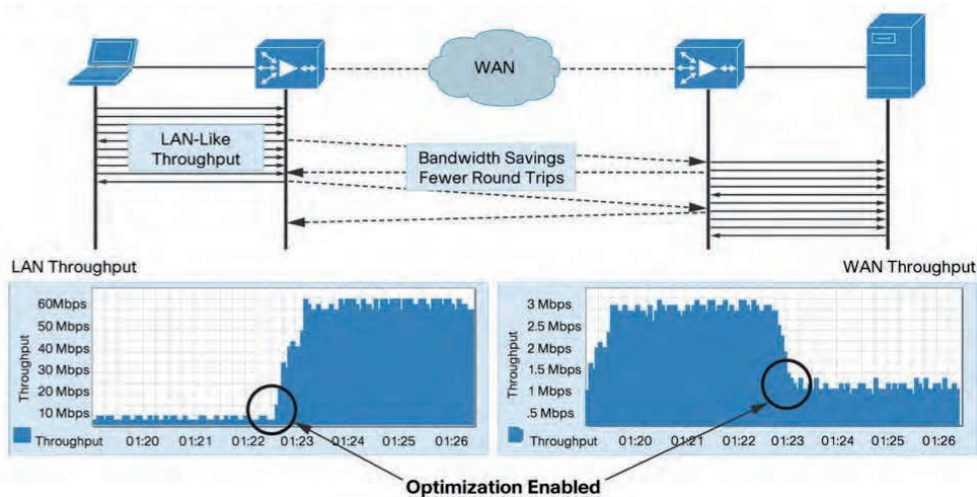
Davantage d'automatisation

Chez Dell, acquéreur de Force10 en septembre 2011, on voit cette évolution comme l'avènement d'un nouveau réseau devenu conscient des applications qu'il véhicule : "le datacenter devient la clé pour connecter les utilisateurs aux applications, note **Jonathan Seckler**, directeur du marketing des produits réseaux de Dell. Le commutateur Force10 s'intègre aux points d'entrée (API) d'Oracle Enterprise Manager ; du coup, les fonctionnalités de surveillance et d'administration couvrent désormais les applications métier et l'infrastructure".

A cause de la virtualisation, plusieurs changements matériels secouent les plateformes du centre de données : mémoires flash et interfaces réseaux à haut débit (10 GbE)

rejoignent le serveur physique. Avec chaque VM pouvant se déplacer dans le datacenter, ce sont des jeux de données complets et leurs chemins qu'il faut maîtriser de bout en bout. "Le framework ouvert de Force10 facilite l'automatisation des serveurs, des réseaux virtuels (VLAN) et des machines virtuelles (VM)", confirme-t-il.

Les utilitaires fournis avec l'Open Automation & Virtualization Framework de Dell/Force10 simplifient l'approvisionnement de ressources aux applications. Ils contribueront aussi à multiplier les automatismes au niveau de l'hyperviseur, via des scripts rédigés en langage Perl ou Python. La famille Powerconnect de Dell est maintenue, en entrée de gamme, pour répondre aux besoins des réseaux locaux et des réseaux de campus. En revanche, les relations nouées par le texan sont chahutées : "Brocade demeure notre partenaire sur le réseau SAN Fibre Channel, mais devient rival sur l'Ethernet, tout comme Juniper. Nous restons cependant attachés aux plateformes de sécurité SRX et aux équipements d'agence de Juniper ainsi qu'aux solutions sans fil d'Aruba Networks". La sensibilité du réseau aux applications dépend de partenariats technologiques autant que de développements internes.



... Effects of Cisco WAAS WAN Optimization Features



THE POWER

OF OUR DATACENTERS FOR YOUR CLOUD !

Faites du sur mesure informatique avec notre cloud* privé iCod**...
Vous ferez un petit pas pour la *planète* et un grand pas pour votre *société* !

* Externalisation et mutualisation de moyens informatiques avec paiement à l'usage

** infrastructure CHEOPS on demand





Des accès limités selon le terminal

Désormais placé en seconde position du marché professionnel des réseaux sans fil, entre Cisco et HP (selon Dell'Oro), Aruba vient justement de lancer une solution complète de gestion des accès aux applications d'entreprise depuis les tablettes et smartphones apportés par les salariés. Baptisée AMDAC (Aruba Mobile Device Access Control), cette offre permet de dresser des listes applicatives, blanches et noires, afin de restreindre l'usage à certains services -le web et la messagerie par exemple-, depuis les terminaux mobiles.

Le logiciel AirWave propose une surveillance fondée sur la gestion d'identités ainsi qu'une administration complète des flottes de portables et de leurs points d'accès. La corrélation des données de l'infrastructure câblée et des bornes sans fil réduit les faux positifs, tandis que la détection et la prévention d'intrusions bénéficient d'un module de protection spécifique aux liens radios ; ce dernier s'avère capable d'identifier et de neutraliser une borne grise, c'est-à-dire qui ne serait pas déployée par le service informatique mais par un simple stagiaire par exemple.

Désormais, l'administrateur doit surveiller des équipements et machines physiques et virtuels tout en vérifiant les répliquations qui prennent place entre plusieurs sites. La console d'administration fournit, dans cette optique, une vision globale au niveau du datacenter et pas seulement une vue de ses segments locaux. *"L'important, avec la virtualisation et l'intégration du poste de travail sur la chaîne de distribution du datacenter, c'est surtout la maîtrise de la sécurité à la fois dans le monde physique et virtuel, avec une orchestration entre les deux",* confirme Jean-Marc Uzé.

Plusieurs optimisations possibles

Que l'on traverse une infrastructure câblée ou sans fil, implémenter une solution d'optimisation du réseau ne devrait pas changer la gestion de la sécurité. *"Il faut restituer le même niveau de sécurité avant et après l'optimisation d'un flux. La solution retenue, logicielle ou matérielle, dépend du type de flux et des composants traversés. Elle apporte une meilleure expérience d'utilisation et une*



maîtrise des coûts de la bande passante sur le WAN", explique **Pascal Delprat**, responsable Cisco Europe du sud de la gamme Borderless Network.

Il précise que le déploiement d'un logiciel ou d'un équipement d'optimisation s'effectue là où le débit est le plus faible, de part et d'autre du lien. L'objectif ? Donner l'impression que le réseau est plus rapide, qu'il offre une bande passante supérieure.

Peu de PME retiennent une technique d'optimisation WAN, encore réservée aux grands groupes multi-sites. Mais, avec l'adoption croissante des services SaaS, cela devrait changer : *"l'optimisation du réseau étendu devient plus importante pour les PME qui devront effectuer un calcul de rentabilité et*

comparer, à leur tour, cette option face à l'augmentation de la bande passante WAN".

La première étape consiste à bien identifier chaque protocole retenu, avant d'appliquer une classification. Ensuite, la solution d'optimisation va compresser les données transmises, lorsque c'est pertinent, puis décompresser le trafic à l'autre bout.

Autre astuce retenue chez Cisco, le protocole TCP est remplacé par le mécanisme TFO sur le lien étendu (TCP Flow Optimisation) ; en cas de perte de paquets ou de congestion du lien, cet algorithme améliore la vitesse de réaction du protocole. Son effet est notamment perceptible par l'utilisateur de flux vidéo.

Avec les caches et leurs fonctions associées, lorsqu'un utilisateur distant télécharge un bloc de données, il est aussitôt stocké dans un équipement local pour servir les autres utilisateurs locaux. Une signature est associée à chaque bloc pour l'identifier et éviter l'envoi du même bloc via le lien étendu. Le ratio d'optimisation dépend de la fréquence de mise à jour des blocs et des requêtes des utilisateurs.

L'optimisation protocolaire diminue enfin le bavardage de l'application. Les outils bureautiques enveloppent les fichiers des utilisateurs dans un encapsulage où très peu d'informations sont réellement utiles sur le lien étendu.

En pratique, Cisco propose plusieurs équipements d'optimisation en fonction des besoins. La solution WaaS Mobile s'adresse à l'utilisateur nomade ; c'est un agent logiciel compatible avec les liens privés virtuels (VPN) des bureaux Windows. Le logiciel d'optimisation WaaS Express, intégré au routeur d'agence, sert pour sa part une dizaine d'utilisateurs.

Au-delà, un module plus puissant, doté d'une unité centrale et de sa propre mémoire, doit rejoindre le routeur. En haut de gamme, des boîtiers WAN se chargent d'optimiser les trafics sur les liens étendus agrégés du datacenter.

Toute récente, la solution VWaaS de Cisco prend la forme d'une machine virtuelle vers laquelle on redirige le trafic à optimiser au travers de la fonction VPath. L'accélération du protocole ICA de Citrix par Cisco permet également d'optimiser les applications des postes de travail VDI. Dernière nouveauté, le support du protocole de chiffrement de la messagerie Exchange de Microsoft accélère le trafic des clients Outlook et garantit une sécurité de bout en bout. ■

Hébergez vos serveurs dans le datacenter nouvelle génération Écologique, Haute Densité près de Paris

CELESTE a conçu le premier datacenter écologique haute densité au monde : Marilyn.

Refroidi en free-cooling total, raccordé en fibre optique, ce centre informatique vous garantit un niveau de service écologique unique au monde. Le P.U.E de Marilyn est de 1,3.

A 15 kilomètres de Paris, Marilyn est accessible par l'autoroute A4 et le RER A.

Avec Marilyn, optez pour un datacenter de conception TIER IV et un hébergement haut de gamme :

- Baies de 42 U 10 kVA, suite privative 50 kVA
- Disponibilité électrique et maintien de la température garantis à 100%
- Distribution électrique des baies doublée
- Connectivité Fibre Optique 1 Giga
- Accès biométrique, vidéo-surveillance et gardiennage

Plus d'information : contactez-nous au 01 70 17 60 20 ou info@celeste.fr



Datacenter Marilyn
Paris Est, Champs-sur-Marne
info@celeste.fr - 01 70 17 60 20
www.celeste.fr

Destinés à assurer la continuité de service d'un système d'information en cas de panne de courant, les onduleurs constituent un marché en pleine croissance qui profite de l'essor des centres de données.



Les Onduleurs, la face cachée des datacenters

On en parle peu, pourtant, sans eux, les infrastructures informatiques, grandes ou petites seraient à la merci de la moindre coupure électrique. Les data centers, ces centres de calcul qui consomment chacun la puissance d'environ 30 mégawatts, soit celle nécessaire à une ville de 25 000 habitants, ne seraient rien sans ces boîtiers. Une coupure de courant et tout est perdu. Les serveurs, les baies de stockage ne se relancent pas instantanément après arrêt. Pertes de données et donc de clients, les conséquences peuvent être graves et doivent se payer en pénalités calculées lors des contrats de qualité de service. Même si des groupes électrogènes sont disponibles, ils ne démarrent pas immédiatement. Seuls les onduleurs sont capables d'assurer la continuité d'activité avant leur mise en œuvre, soit environ durant une dizaine de secondes. Mais ils ont également d'autres avantages. *"Le courant fourni par ERDF et les groupes de secours est de type alternatif et n'est pas vraiment de bonne qualité pour alimenter des systèmes sensibles, explique Jacques Perrochat, directeur solutions Datacenter d'APC, Schneider Electric France. Certains modèles d'onduleurs, notamment ceux utilisés dans les data centers éga- lisent la tension électrique, c'est-à-dire qu'ils fournissent un courant continu et suppriment les crêtes de sur et de sous-tension ou les microcoupures dépassant un certain seuil".*

Des puissances variables selon les besoins

Les constructeurs fournissent des onduleurs de toute taille, adaptés aussi bien aux entreprises de petites et moyennes tailles, comme aux grandes, comme les datacenters. La durée de la protection électrique fournie est généralement exprimée en VA (Volt-Ampère).

"L'industrie fournit ainsi des machines pouvant aller de 200 voire 700 VA et d'autres, plus impressionnantes, possédant des puissances atteignant et dépassant les 800 KVA", poursuit Jacques Perrochat. Chloride, une filiale d'Emerson Network Power, s'est spécialisée dans ces monstres haut de gamme.

"Nous nous sommes très tôt positionnés sur le segment de marché qui va de 250 à 800 Kva, souligne Angel Montilla, directeur des ventes de Chloride France. Nous sommes par exemple en train d'équiper un data center de France Telecom avec, pour le moment, trois onduleurs de 800 Kva. A la fin du projet, le centre en comptera 24". Un milieu de gamme est bien sûr disponible pour les petits centres de données, comme ceux des entreprises. "Nous sommes plus positionnés sur les salles informatiques régionales, souligne Éric Rault,



Philippe Gremel,
directeur marketing
France de Socomec

ingénieur commercial et responsable projets de Riello. Notre gamme comprend des machines qui vont de 400 VA jusqu'à 800 KV. Ce n'est pas négligeable. Vous mettez 8 de ces derniers en fonctionnement parallèle et vous pouvez monter jusqu'à 6,4 Mva". Même son de cloche chez le français Socomec qui dispose d'une offre qui comprend à la fois des machines de moyenne puissance (100,200 et 400 Kva) et de plus grandes, de l'ordre de 900 Kva. *"Les moyennes puissances constituent notre cœur de métier, souligne Philippe Gremel, directeur marketing France de Socomec. Ces machines laissent beaucoup de latitude au client pour adapter son infrastructure de sauvegarde à ses besoins".*

L'américain Eaton applique la même stratégie. Fort du rachat de son concurrent MGE, il dispose de toute une gamme de machines allant de 10 Kva à des puissances atteignant de 275 à 1100 Kva. *"Nous adressons aussi*

bien les PME que les gros datacenters, précise Laurent Badiali, responsable marketing distribution d'Eaton France. Nos onduleurs sont en outre conçus pour fonctionner en parallèle, ce qui fait que nous adressons des besoins de puissance allant jusqu'à 6 Mva".

Toujours plus de performances et d'économies d'énergie

Des évolutions technologiques ont bien sûr touché ce secteur. Fini les batteries à remplissage d'acide comme c'était le cas avant.

Désormais, elles sont fabriquées au plomb et sont scellées. Il suffit de les changer tous les ans et de les recycler.

L'onduleur galaxy 5000 de Schneider Electric

"La filière est désormais bien au point, continue Jacques Perro-

chat. Toutes les batteries sont recyclées à 100 %". L'électronique embarquée est également devenue plus sophistiquée. Plus besoin de disposer

d'autant d'onduleurs que de serveurs. "Autrefois, pour un site nécessitant 600 KV, nous installions une puissance équivalente en onduleurs. Or, toutes les machines ne fonctionnent pas toutes en même temps, donc nous étudions soigneusement le nombre de boîtiers nécessaires et leur électronique interne fait le reste. Il suffit que les clients évaluent précisément leurs besoins". "Le surdimensionnement est le poste de surcoût individuel le plus lourd habituellement rencontré dans l'infrastructure des centres de données et des salles réseaux, détaille Jacques Perrochat. L'infrastructure physique et la puissance réellement utilisée dans un data center sont en général largement inférieures à 50 % de l'architecture globale. Cette capacité inutilisée est un coût d'investissement qu'il est possible d'éviter, de façon à économiser les coûts d'exploitation et de maintenance. Nous avons recueilli des données auprès de nombreux



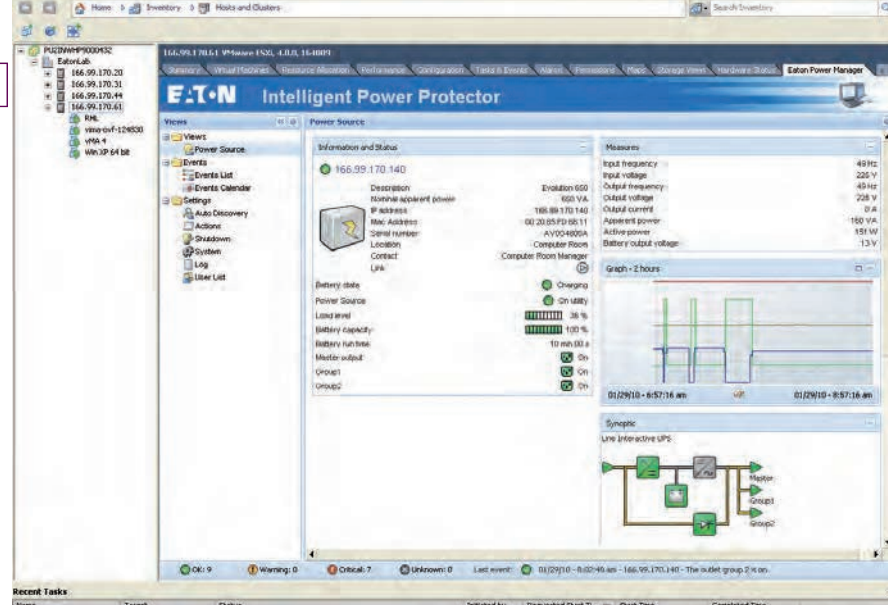
Quand les baies d'onduleurs ressemblent étrangement à celles des serveurs lames.

utilisateurs, en effectuant une étude sur des installations actuelles et en interrogeant des utilisateurs. Les résultats ont montré que la charge de démarrage prévue représentait en général 30 % de la charge ultime prévue. Un centre de données de taille moyenne est donc finalement surdimensionné d'un facteur 3 dès sa conception. Au moment de la commande, cette démesure est encore plus sensible, en général d'un facteur 10. La solution consiste donc à fournir des infrastructures de centres de données et de salles réseau susceptibles de s'adapter à une demande par essence imprévisible". Et dans ce domaine, le conseil et l'expertise sont indispensables.

Constructeurs et installateurs travaillent de concert

Les coûts de la mise en place d'un data center sont considérables. Autant ne pas voir trop grand. Les constructeurs d'onduleurs et leurs partenaires travaillent donc ensemble pour conseiller leurs clients. Schneider Electric, comme ses concurrents, a d'abord cherché, il y a environ 10 ans à améliorer l'efficacité énergétique de ses machines. Un pari réussi : "le rendement de nos onduleurs est d'environ 96 %, poursuit Jacques Perrochat. Il n'y a plus grand-chose à gagner". Une opinion confirmée par Angel Montilla de Chloride. "Les nouvelles générations ont des performances améliorées, notamment grâce à une meilleure conversion entre courants continu et alternatif. Les transformateurs tendent de même à disparaître au profit de l'électronique interne dont les puces contrôlent mieux la puissance".

Les constructeurs se sont également penchés vers d'autres solutions. "Nous avons étudié d'autres pistes pour augmenter le rendement de nos boîtiers, détaille Jacques Perrochat et notamment le positionnement des onduleurs en racks, que l'on débranche ou branche en fonction de la demande. Nous avons ensuite créé des systèmes modulaires, pilotés à distance, spécialement conçus pour les environnements virtualisés. Nous fournissons un ensemble de logiciels pour surveiller à distance le fonctionnement de nos machines et d'autres sont embarqués dans nos boîtiers. Cette électronique permet aux onduleurs de dialoguer entre eux et de se répartir automatiquement la charge en fonction de la puissance demandée où de se mettre en veille. Nous travaillons même avec Microsoft et VMware pour que les onduleurs et, plus globalement, les systèmes de refroidissement du centre de calcul varient en fonction du nombre de machines virtuelles utilisées en mémoire dans les serveurs. C'est la grande tendance du moment". Même souci de la recherche chez Chloride. "En peu de temps, depuis le passage au stade industriel des data centers, les clients se sont rendus compte qu'il ne fallait plus penser en termes de choix d'onduleurs, mais de choix du centre de calcul, explique Angel Montilla. Ces derniers doivent être construits de façon modulaire, pour être agrandis au gré des besoins. Il faut en outre faire attention au plan électrique. On ne passe pas facilement d'une ligne haute tension de 25 000 volts au 220 volts qui alimente un serveur. Il est nécessaire de bien penser son infrastructure électrique pour qu'elle soit non seulement redondante, mais aussi à tolérance de panne. Un court circuit qui affecte une baie ne doit pas endommager le serveur voisin. Il faut donc penser à implanter correctement ses onduleurs. Même souci du détail dans le cheminement du courant. Les serveurs ont des doubles ou triples alimentations. Il faut donc penser à ne pas toutes les alimenter avec le même onduleur. Tout cela se pense dans des bureaux d'études et nous-mêmes, en liaison avec eux, nous conseillons nos clients". Les coûts de maintenance ont été aux aussi soigneusement étudiés. Ainsi, le système LifeNet de Chloride attribue une adresse IP à chaque onduleur de façon à ce que ce dernier soit surveillé en permanence par le centre technologique du constructeur. "Le conseil est là aussi indispensable, ter-



Le logiciel d'Eaton gère les onduleurs de la marque mais aussi ceux des concurrents

mine Angel Montilla. Il faut prévoir des modes opératoires très précis, minutés dans le temps pour prévoir les pannes dues aux batteries, aux ventilateurs, aux condensateurs, en fait, pour ne pas laisser place à l'improvisation lors d'une intervention". Une opinion

L'un des onduleurs pour serveurs blade d'Eaton



partagée par Philippe Gremel, de Socomec. "Nous employons plusieurs responsables de projet pour les data centers. Ils sont chargés d'établir le schéma électrique, d'étudier l'évolutivité de l'infrastructure et d'augmenter la disponibilité des matériels. Leurs propositions sont alors étudiées par les clients. Nous assurons ensuite la mise en place avec nos sous-traitants. Enfin, lors de l'exploitation, nous tenons à entretenir nous-mêmes nos onduleurs avec nos propres spécialistes. C'est un gage de sûreté". Eaton n'est pas en reste avec ses logiciels de supervision. Ceux-ci analysent les données en provenance des onduleurs afin de vérifier leur bon fonctionnement, mais également ceux des concurrents, à l'aide des trappes SNMP. Les informations seront moins précises mais auront le mérite d'exister.

"Nous avons même prévu de superviser les serveurs à l'aide de nos sondes, termine Laurent Badiali. Cela permet de les arrêter lorsqu'ils chauffent trop. Nos logiciels vont jusqu'à arrêter les machines virtuelles, une à une, jusqu'à finir par arrêter la machine et provoquer le basculement vers une autre, située sur un centre de sauvegarde. Si, en plus, l'entreprise est équipée d'une solution de supervision comme HP OpenView, nous nous interfaçons avec elle". ■

Oliver Bibard



Anticiper et leurrer les attaques applicatives permet de protéger certains services Internet critiques, sans avoir à les interrompre. Plusieurs stratégies sont possibles.

Comment résister aux **attaques sur le Web**

Par Olivier Bouzereau

Il n'y a pas que les sites gouvernementaux et les grandes marques internationales qui soient attaqués via Internet. Les PME doivent anticiper également les attaques DDoS (déni de services distribués) pouvant bloquer leurs activités en ligne. *"La sauvegarde et le plan de reprise d'activités ne sont pas seulement pour les autres. Toute entreprise doit quantifier le risque et le manque à gagner si son site web ne répond plus"*, conseille **Jean-Francois Beuze**, fondateur et président de Sifaris. Cet ex-responsable de la sécurité informatique de CDC Entreprises a aidé l'an passé l'équipe de Charlie Hebdo à contrer des attaques virtuelles et physiques à la fois (lire l'encadré).

Le plan de continuité d'activités est souvent délaissé car jugé trop cher, trop ambitieux. Il peut cibler uniquement les services les plus sensibles pour l'organisation. En cas de défaillance du site principal, un site marchand peut toujours afficher son catalogue en ligne, voire enregistrer des commandes en se coupant d'une partie du monde. C'est justement ce que proposent certains opérateurs dorénavant, une plateforme distribuée capable de protéger les services web.

Atténuer les effets d'une attaque

Akamai détecte et analyse les trafics en bordure du réseau mondial, grâce à sa plateforme composée de 95 000 serveurs, répartie sur 71 pays et offrant 1 900 points de présence à proximité des services web de ses clients. La prévention des attaques DDoS est dynamique sur cette infrastructure : *"Au-delà des applications transactionnelles d'entreprise, nous avons une visibilité du trafic Internet avec une granularité très fine. Comme nous pilotons 15% à 30% des flux web dans le monde, nous pouvons établir des diagnostics sur les trafics normaux et anormaux"*, précise **Bruno Hourdel**, Product Line Director d'Akamai Technologies International.

Pour réduire les risques d'attaques massives, une équipe dédiée s'appuie sur quatre modules complémentaires. Autour du DDoS Defender, Akamai planifie des actions préalables à l'attaque, puis des contre-mesures pendant et après l'attaque. En amont, un audit d'architecture permet de créer un carnet de réactions adaptées (le run book) pour défendre la plateforme et laisser passer les seules

transactions viables. L'attaque une fois passée, une analyse des journaux aide à enrichir le run book, dans une boucle d'amélioration permanente. Le client final n'a rien à programmer sur son site web.

Les trois modules associés se composent de Site Shield qui masque les adresses IP de l'infrastructure, e.DNS qui soutient le serveur DNS et du reverse proxy WAF (Web Application Firewall) qui filtre les attaques évoluées, au niveau des applications et des requêtes entre web services.

"La complexité des sites web et l'usage du langage XML dans les web services rendent indispensable le pare-feu applicatif qui analyse les en-têtes et contenus des requêtes ainsi que les réponses des serveurs distants", précise **Emmanuel Macé**, Solutions Engineer d'Akamai France. *Le client peut associer des règles en fonction de ses besoins et mettre en place des mécanismes de contrôle d'accès aux fichiers sensibles pour authentifier l'utilisateur"*. Autre exemple pour filtrer les botnets, un formulaire Captcha (test de Turing permettant de différencier automatiquement un utilisateur humain d'un ordinateur) peut être envoyé au-delà d'un seuil de requêtes jugé suspect.

Les trafics web sécurisés et optimisés

Les derniers rapports d'analyse de trafics web révèlent une augmentation nette des flux mobiles et un nombre croissant d'attaques en réseaux, avec des disparités cependant.

Bruno Hourdel, Product Line Director d'Akamai Technologies International, résume ses observations : *"A l'origine des attaques, les USA figurent régulièrement en tête mais ils sont parfois dépassés par l'Asie. La France est plutôt calme tandis que l'Italie génère plus d'attaques sur les réseaux mobiles 3G ; c'est un pays qui compte de nombreuses clés 3G connectées aux PC portables ; ces attaques proviennent sans doute de virus polluant les laptops. Selon l'actualité, on voit des pics éphémères, des réactions émotionnelles à une déclaration publique de contrôle d'Internet par exemple. Les clients intéressés par nos solutions de sécurité sont des gouvernements et des entreprises dont la marque est une valeur forte à protéger. Nous avons de plus en plus d'appels de prospects qui nous consultent en phase d'attaques car ils sont bloqués depuis deux jours et cherchent une solution"*.

Assurer la meilleure continuité de service possible

La protection d'une chaîne de services web répartie est également assurée, de bout-en-bout, indépendamment du nombre de prestataires, d'opérateurs et de réseaux impliqués.

Plutôt qu'une protection d'infrastructure, Akamai assure une protection des services en dirigeant les trafics vers un serveur secondaire ou vers un point de stockage connecté ; ce dernier délivre alors un service dégradé ; par exemple, le catalogue du cyber-marchand restera accessible aux internautes mais pas la prise de commande, provisoirement.

"Souvent, lorsqu'une attaque DDoS intervient, le service en ligne du client est bloqué. Il contacte généralement son opérateur qui effectue des tests puis des réglages sur les pare-feu réseaux et applicatifs. C'est un travail de longue haleine. Nous préférons filtrer le trafic de façon distribuée. Nous jugulons ainsi l'attaque en de multiples points. Nous absorbons le trafic douteux, comme si le site le recevait vraiment. Mais, en réalité, le site web du client ne tombe pas et aucun indice n'est transmis aux assaillants", confirme Bruno Hourdel.

Charlie Hebdo déjoue des attaques physiques et virtuelles

La nuit du 2 novembre 2011, un cocktail Molotov s'invite dans la rédaction de Charlie Hebdo, anéantissant tous les postes de travail sur deux niveaux. "Heureusement, le cœur du système résistait dans une salle sécurisée où les serveurs et les bandes n'ont pas été touchés", note **Jean-François Beuze**, fondateur et président de Sifar.



Jean-François Beuze
président de Sifar

"Nous avons assuré la coordination des prestataires pour la remise en ligne et la sécurisation du système".

En deux jours, la messagerie et la comptabilité redémarrent, via un nouveau lien VPN. Dès le week-end suivant, la maquette accueille les contenus du prochain numéro. Mais le site web de l'hebdomadaire a subi plusieurs attaques croisées et répétées qui modifient la page d'accueil, puis provoquent une interruption de services de quatre jours. Quelle leçon tirer de l'événement ? "Lorsqu'on travaille dans

un domaine sensible, y compris pour une PME, il faut renforcer régulièrement ses protections, envisager un plan de continuité d'activités comme une assurance. L'éditeur avait déjà deux pare-feu pour protéger son réseau, des serveurs dédiés et répliqués en miroir. Bien que le niveau de sécurité soit maintenant relevé, il n'est pas à l'abri d'une nouvelle attaque." ■

Intervenir au début de la chaîne

En bloquant le trafic indésirable à son origine, le prestataire écarte les menaces le plus tôt possible. Intervenir au début de la chaîne évite de polluer les flux entrants sur le datacenter : "nous sommes armés pour contrer des attaques massives, de 124 Gbps, capables de faire tomber un pays comme la Suisse", ajoute-t-il.

La plateforme Akamai propose aussi des mécanismes de supervision et de load balancing pour aiguiller les trafics vers plusieurs serveurs distants, selon leur charge et le nombre de transactions. Elle a été conçue il y a dix ans pour diffuser des contenus riches. Ces facultés sont maintenant mises à profit pour contrôler l'évolution de grands sites en ligne. Par exemple, voyages-sncf.com a pu assurer une montée en charge graduelle de ses nouveaux services web, vérifier le comportement de ses nouveaux serveurs et migrer en douceur sans interrompre les transactions des internautes. ■

Smile

OPEN SOURCE SOLUTIONS

1^{er}

intégrateur européen
de solutions open source

Les rendez-vous de l'open source

06
MAR

CMS open source : quel outil choisir pour mon projet ?

Séminaire Smile
Nantes - de 09:00 à 12:00

21
MAR

Salon Documentation

Le RDV de la gestion de l'information
Paris / CNIT La Défense - de 09:00 à 18:30

27
MAR

Gestion documentaire : panorama des meilleurs outils open source

Séminaire Smile
Paris / Saint-Lazare - de 09:00 à 12:00

05
AVR

OpenERP : l'ERP open source au service de votre entreprise

Séminaire Smile
Levallois-Perret - de 09:00 à 12:00

15
MAI

Gestion documentaire : panorama des meilleurs outils open source

Séminaire Smile
Nantes - de 09:00 à 12:00

24
MAI

Stratégie Mobile : quelles options choisir ?

Séminaire Smile
Levallois-Perret - de 09:00 à 12:00



Pour vous inscrire
gratuitement,

www.smile.fr ou utilisez ce QR code

open
source
www.smile.fr

"J'effaçais la musique d'un CD musical et je créais un dossier compressé contenant les documents". C'est ainsi que le soldat Bradley Manning a copié et transmis à Wikileaks des milliers de documents de l'armée américaine en Irak.

Comprendre la **menace interne** et s'en protéger

AVIS D'EXPERT

Par Jérôme ROBERT,
Directeur Marketing d'Arkoon

Une fuite qui serait peut être passée inaperçue pendant quelque temps. Le soldat américain a été identifié à cause d'un hacker avec qui il était en contact. Si les entreprises ne sont pas sous les feux de l'actualité, et préfèrent généralement garder le silence, elles vivent les mêmes défaillances.

Insécurité informatique : un marché de plusieurs centaines de milliards de dollars

En dépit des législations contraignantes, la grande majorité des entreprises ayant subi des cyber-attaques préfèrent complètement passer l'affaire sous silence afin de ne rien révéler sur leurs failles. Les coûts induits par les cyber-attaques restent donc difficiles à mesurer. La plupart des études publiées de-



Jérôme Robert,
Arkoon

puis 2 ans révèlent cependant un coût global de la cyber-criminalité de l'ordre de plusieurs centaines de milliards de dollars par an. Hormis la perte de compétitivité et d'image de marque, il est alors indispensable de modifier son système d'information, attribuer de nouveaux droits aux utilisateurs, enquêter sur ces derniers, régénérer des clés, reconstruire des données, etc.

Un tiers des problèmes d'origine interne

En entreprise, la sécurisation du système d'information est déjà en place. Mais si pare-feu, antivirus et autres modules anti-intrusion protègent des attaques extérieures, la sécurisation est rarement pensée dans sa globalité. Si se protéger des pirates demeure

indispensable, le poids de la menace interne est encore plus lourd. Selon un rapport du Clusif*, les entreprises interrogées signalent que 37% des incidents de sécurité informatique concernent un vol ou une perte de matériel. Contre 8% pour les intrusions sur les systèmes d'information. Un recensement exhaustif des problèmes de sécurité informatique n'existe pas dans les entreprises et pour cause ! Elles ne sont pas forcément au courant de toutes leurs failles.

Facteur aggravant, la dernière génération est plus apte à manipuler la trousse à outils d'un 'pirate'. Les employés d'une entreprise constituent le plus souvent la menace la plus importante en matière de fuite d'informations pour celle-ci. Il est donc important que les firmes mettent en place des moyens plus stricts afin de contrôler et de réduire les risques de vols d'information au sein même de la société. Le danger interne est d'autant plus difficile à contrôler qu'il n'implique pas forcément de la malveillance. En effet, des salariés peuvent, par exemple, à la veille de leur licenciement accéder au serveur et emporter des données confidentielles.

Quelles solutions ?

Si le chiffrement des données paraît être une réponse naturelle à ces problèmes, beaucoup de solutions se concentrent malheureusement sur la problématique du vol de données externe.

Les données concernées par cette menace sont rarement stockées dans des bases de données et applications logicielles métiers. L'expérience montre que les vols ou les pertes portent beaucoup plus souvent sur des courriels et des fichiers, qu'ils soient bureautiques ou dans des formats spéciaux. Or les informations de cette nature résident essentiellement sur les postes de travail, les



serveurs de messagerie, les serveurs de fichier, et bien sûr dans des outils de travail collaboratifs. Une bonne solution doit donc être capable de gérer tous ces environnements, et tous les types de fichiers.

Ensuite, il est important de réaliser que la sécurité d'une donnée doit être gérée par son détenteur : le chef de projet R&D, le directeur financier, qui sont à même d'appréhender la criticité de leurs informations. Mais pour que ce fonctionnement soit possible, il est absolument indispensable que la solution choisie soit ergonomique et intelligible pour des utilisateurs peu versés dans la sécurité et dans l'informatique.

Comme ces qualités restent rares, beaucoup d'entreprises préfèrent néanmoins confier la sécurisation des données à des personnels du département informatique. Il faut alors s'assurer que la solution choisie permette de séparer clairement les pouvoirs entre 'administrateur du système' et 'administrateur de la sécurité'. Cette bonne pratique élimine de facto les options de sécurisation intégrées dans les plateformes de collaboration et les systèmes d'exploitation.

Pour finir, on notera qu'au moins un des deux points précédents doit être mis en œuvre pour qu'une externalisation des systèmes d'information soit possible. Dans le cas contraire, aucune donnée ne saurait être considérée comme confidentielle. L'externalisation du SI revient en effet à externaliser la menace interne... ■

* Rapport du Clusif (Club de la Sécurité de l'Information Français).
Menaces Informatiques et Pratiques de Sécurité en France - Edition 2010

Assurer la continuité de services en cas de sinistre

STORAGECRAFT
SHADOWPROTECT 4™



Restaurez 20 Tera octets en 2 minutes !

NOUVELLE GAMME SHADOWPROTECT 4

3 fonctionnalités uniques sur le marché

■ Restaurez sur un matériel différent sans réinstallation d'OS

HARDWARE INDEPENDENT RESTORE

- ✓ Restaurez PC et serveurs sur un matériel différent en quelques minutes
- ✓ Pas de réinstallation des systèmes d'exploitation d'origine
- ✓ ShadowProtect substitue les drivers de la machine d'origine
- ✓ Effectuez ainsi facilement une migration P2P, P2V, V2P et V2V

■ Restaurez en même temps que vous sauvegardez

HEADSTART RESTORE*

- ✓ Re-déployez un serveur sinistré vers une machine virtuelle à partir des sauvegardes incrémentales exécutées par ShadowProtect toutes les 15 minutes

■ Restez productif pendant une restauration

VIRTUALBOOT

- ✓ Démarrez quasi instantanément n'importe quelle image en machine virtuelle
- ✓ Reprise d'activité et restauration de plusieurs Téra octets en quelques minutes



STORAGECRAFT.

**Web Séminaires
Versions d'évaluation**

www.storagecraft.fr

* Compatible Citrix XEN server, VMware, ESX, ESX i, Hyper V.

Primobox E-Sign *une solution unique*

PRIMOBX innove une fois de plus en lançant sur le marché son tout dernier produit : PRIMOBX E-SIGN. Une solution unique de contractualisation en ligne et sur point de vente qui vient enrichir sa plateforme

E-SIGN vient ainsi enrichir la plateforme de PRIMOBX sur laquelle ses clients pouvaient déjà gérer l'ensemble de leurs flux de facturation et RH. PRIMOBX renforce ainsi sa singularité sur le marché étant à ce jour la seule plateforme permettant de dématérialiser les différents processus métiers de l'entreprise à partir d'un seul point d'accès.

L'objectif est clair : accélérer l'efficacité et le développement commercial grâce à l'accroissement du taux de transformation et la création de nouveaux canaux de distribution.

En effet, les premiers clients équipés constatent dès le premier mois d'utilisation une augmentation de leur taux de transformation grâce à la simultanéité entre l'opération de vente et sa conclusion.



Xavier Lainé
CEO de Primobox

Mais les bénéfices ne s'arrêtent pas là car PRIMOBX E-SIGN permet la dématérialisation de l'intégralité du processus de contractualisation permettant ainsi de réduire significativement les coûts de traitement, de développer rapidement un nouveau réseau de distribution en ligne et d'offrir à ses clients un service mêlant modernité et simplicité. A cela s'ajoutent une meilleure sécurisation des flux, une réactivité commerciale et une fidélisation clients accrues.



COLLECTE DES INFORMATIONS

Collecte des informations depuis vos logiciels métiers ou Interfaces web



CRÉATION DU CONTRAT

Contrôle des informations et Assemblage du contrat

Il s'agit dès lors d'un véritable enjeu commercial pour les entreprises qui dans un contexte économique et concurrentiel de plus en plus difficile trouvent là un élément de différenciation fort.

Là où certains processus clients prenaient jusqu'alors plusieurs jours voire semaines, quelques minutes désormais suffisent !

E-SIGN une offre complète qui s'adapte à vos besoins pour un processus de vente géré de bout en bout :

PRIMOBX E-SIGN intègre les outils indispensables pour une gestion de la relation clients à distance ou sur point de vente :

- ❖ Outil de recueil des données personnelles (en ligne ou depuis les interfaces métiers)
- ❖ Outil de recueil des pièces justificatives via l'usage d'un scanner ou, plus simple encore, directement depuis



Primobox a sélectionné le meilleur des technologies en matière de dématérialisation et de confiance numérique et les a fédérées au sein d'une solution unique sur le marché

de contractualisation en ligne



un Smartphone ou une Tablette (disposant d'un objectif photo).

❖ Système de vérification des pièces justificatives réalisant jusqu'à 40 points de contrôle afin de juger de la cohérence des informations ; pièces d'identité, passeports, permis de conduire, justificatifs de domicile, etc., sont passés au crible.

❖ Outil d'analyse des données et de validation avant l'édition automatique du contrat

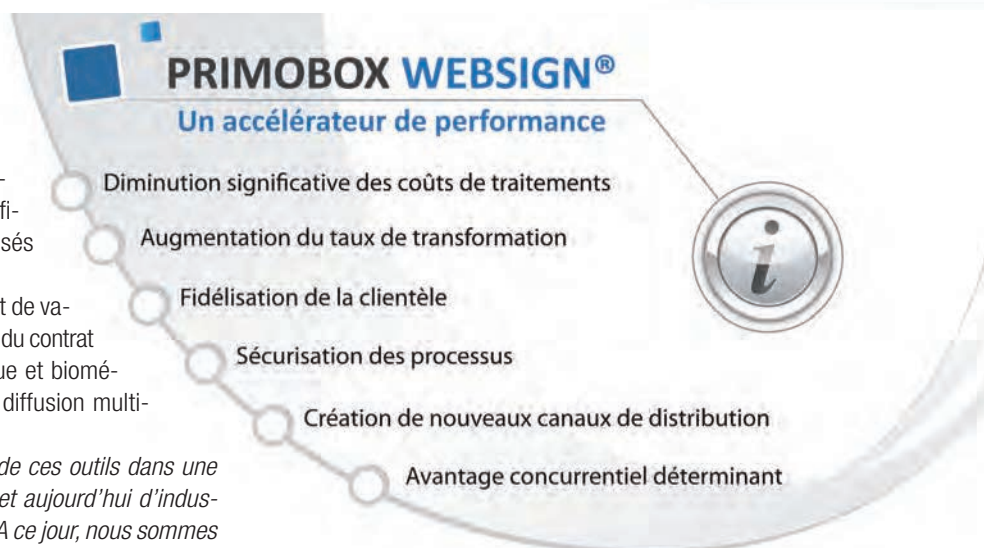
❖ Outil de signature électronique et biométrique, archivage électronique et diffusion multi-canal

"Nous avons intégré l'ensemble de ces outils dans une seule solution, ce qui nous permet aujourd'hui d'industrialiser le déploiement d'E-SIGN. A ce jour, nous sommes capables de déployer un projet de contractualisation électronique chez un client en moins de 3 mois, audits technique, juridique et sécurité inclus. D'ailleurs nous ne parlons plus de projet chez nous mais juste de mise en service" ironise Xavier Lainé, Directeur Général de Primobox

Les garanties : un expert reconnu de la confiance numérique et de la dématérialisation

"La confiance ne se décrète pas elle se construit". Aussi, Primobox a sélectionné le meilleur des technologies en matière de dématérialisation et de confiance numérique et les a fédérées au sein d'une solution unique sur le marché. Ces différents outils, totalement intégrés, permettent de supprimer les échanges papiers et ainsi accélérer et simplifier la relation client et la contractualisation entre les parties.

Une seule opération 100 % en ligne est réalisée. Cela per-



met également d'améliorer le travail collaboratif au sein de l'entreprise et de proposer au client un accès immédiat à son dossier dématérialisé : factures, guides d'utilisation, garantie...

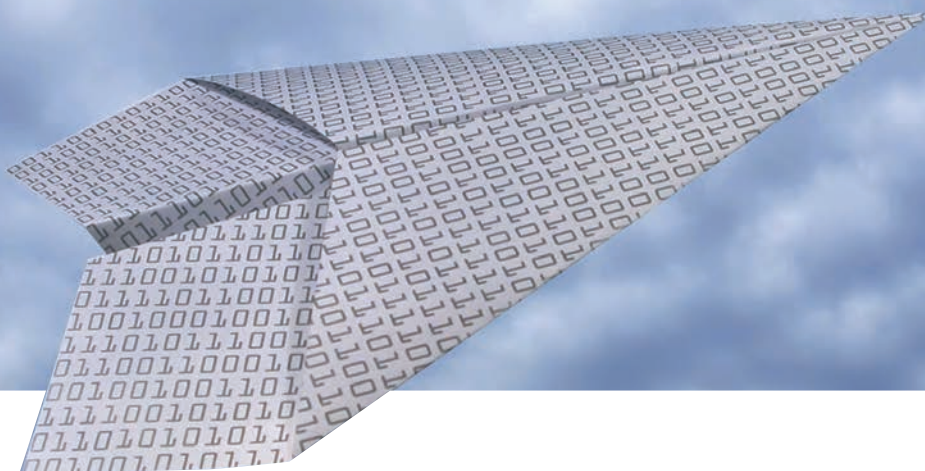
De plus, entreprises et clients peuvent ensuite facilement échanger au travers d'espaces web sécurisés et dédiés. Une telle évolution de la contractualisation en ligne n'est bien entendu possible que sous réserve de respecter les conditions réglementaires liées à la mise en œuvre d'un tel modèle organisationnel : valeur légale des documents, conservation et archivage à valeur probante, etc. ■

Primobox®
■■■ TRUSTED APPLICATION PROVIDER

De la dématérialisation à la

Les projets qui s'amorcent et se concluent avec succès ont en commun une cohérence de périmètre. On ne traite en effet que rarement à la fois toutes les activités de l'entreprise. Solutions IT & Logiciels s'est penché sur les stratégies qui conduisent à une dématérialisation bien orchestrée.

par Frédéric Bergonzoli



Faut-il envisager la dématérialisation comme une obligation ? Le papier constitue encore le support de référence dans les échanges formels, mais l'économie numérique est en passe de le reléguer à un rôle de second plan quand elle ne contribue pas à sa disparition pure et simple. Encadrée par les législations nationales et inter-



Christian Dubourg,
Ever Team

nationales, la production de documents à valeur probante imprime à ces échanges un tempo dont on voit mal comment il pourrait faiblir. Pour preuve, la multiplication de solutions proposées par de nombreux acteurs - prestataires de la numérisation, tiers de confiance, fournisseurs de GED, professionnels de l'archivage, fabricants de multifonctions, spécialistes de la gouvernance documentaire - qui anticipent des changements d'usage tout autant qu'ils parient sur des opportunités commerciales. Pour preuve encore, le développement de modèles de dématérialisation SaaS s'appuyant sur la mouvance du cloud. Sans parler du boom des smartphones et tablettes qui favorise la conservation numérique de l'information plutôt que son impression.

Priorité à la réglementation

Nul besoin de convaincre les entreprises qui ont déjà dématérialisé des retombées qu'elles peuvent attendre. Ces sociétés sont pourtant encore loin de constituer une majorité. Toutes celles qui n'ont pas encore franchi le cap peuvent légitimement s'interroger, non pas sur les bénéfices des différentes approches, mais sur l'aspect organisationnel sur lequel s'appuie un projet. Où doit débiter le chantier de la dématérialisation et par quoi,

voilà deux questions auxquelles il faut pouvoir répondre le plus tôt possible. La plupart des spécialistes s'accordent sur la nécessité d'identifier les processus qui ont une contrainte réglementaire et ceux qui permettent de dégager un retour sur investissement le plus rapide possible.

"La dématérialisation en entreprise peut être guidée par des enjeux organisationnels ou/et réglementaires", explique Christian Dubourg, directeur chez Ever Team. "Les priorités sont établies selon les métiers des entreprises, par trois catégories de processus à dématérialiser : les processus de dématérialisation à appliquer d'une manière obligatoire et encadrés par une réglementation précise, les processus de dématérialisation complémentaires et facultatifs encadrés par une réglementation et des normes précises mais dont l'application relève d'un choix d'entreprise, et, enfin, les autres processus qui n'ont aucune contrainte réglementaire et qui sont davantage dirigés par des contraintes organisationnelles afin d'améliorer la productivité, la qualité et diminuer les coûts".

Le SEPA

Ever Team place dans la première catégorie les processus prioritaires et obligatoires, guidés par les réformes et lois à appliquer sous peine de ne pas pouvoir exercer le métier associé ou de subir des risques plutôt que de les gérer. Un exemple de processus de ce type est celui de la mise en place du SEPA (Single Euro Payments Area). Le mandat, pièce essentielle de la transaction de confiance entre le client et son créancier, doit être dématérialisé s'il est sous forme papier, conservé et archivé. La dématérialisation de ce type de processus doit être encadrée

carte à la dématérialisation globale

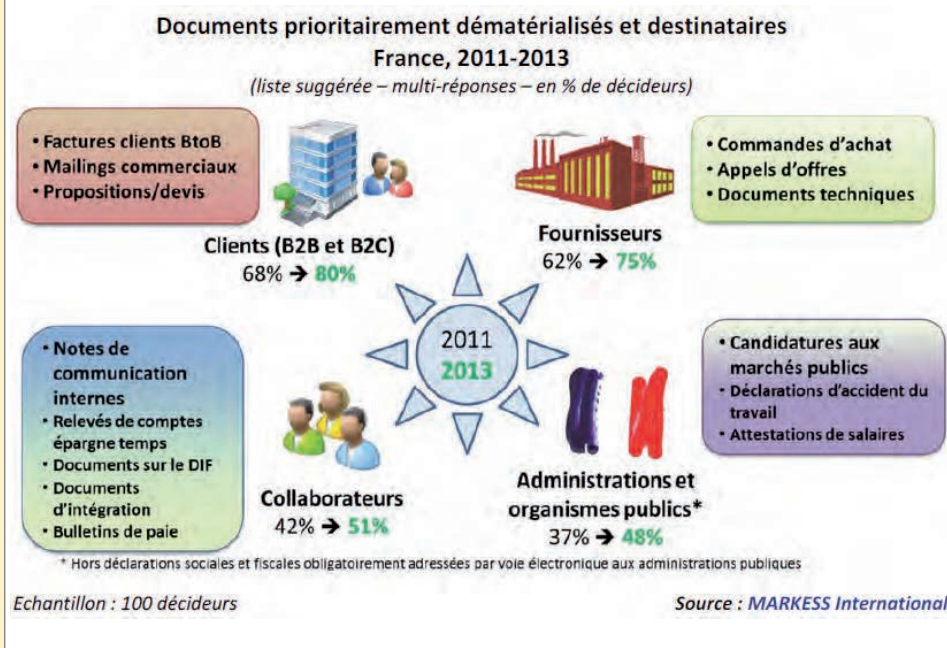
Markess pointe la typologie des documents dématérialisés

Dans l'étude "Référentiel de Pratiques Dématérialisation de Documents Sortants", Markess International observe qu'en 2011 les organisations adressent avant tout des documents dématérialisés à leurs clients et à leurs fournisseurs. Pour le cabinet d'analyses, la liste des documents concernés par la dématérialisation est cependant loin d'être exhaustive, les décideurs interrogés par l'étude n'ayant parfois qu'une visibilité partielle sur les pratiques de dématérialisation des divers services ou entités de l'entreprise.

Néanmoins, quelques documents clés se dégagent nettement, observe Markess. Ce sont notamment ceux sur lesquels ont porté initialement les projets des entreprises : factures clients, échanges commerciaux, propositions commerciales, commandes adressées par les services achats, appels d'offres (particulièrement dans le secteur public), documents techniques tels que les plans, notamment dans l'industrie, dans le cadre d'échanges collaboratifs entre donneurs d'ordre et fournisseurs.

Le cas des documents adressés aux administrations est plus particulier puisqu'il existe des obligations pesant sur certains documents ou sur certains profils d'émetteurs, notamment les déclarations sociales et fiscales. Il reste toutefois de nombreux documents adressés aux administrations et que ces dernières invitent à dématérialiser. C'est le cas des attestations de salaire, illustre Markess : tous les ans, environ 7,5 millions d'attestations de salaire sont produites

par les services RH en cas d'arrêt de travail et adressées aux CPAM, soit environ 15 millions de pages imprimées, dont les informations doivent être ressaisies pour être traitées. Autant de volumes de documents à traiter et à échanger qui, une fois dématérialisés, peuvent engendrer des économies et des gains conséquents, tant pour l'entreprise émettrice que pour celle réceptrice. ■



par un ensemble d'éléments de preuve qu'il convient de savoir préserver. Des normes telles que la NF Z42-013 s'appliquent à ce type de processus pour la partie conservation et gestion de la preuve.

Dans la seconde catégorie, les processus de dématérialisation favorisent la mise en place de nouveaux mécanismes d'échanges d'informations, qui sont encadrés par la réglementation mais ne sont pas obligatoires. Le bulletin de paye ou la facture en est un exemple : ce processus touche le domaine des RH et peut être déployé dans de nombreux métiers. Il permet aux employeurs de délivrer des bulletins de paie sous forme électronique mais avec des contraintes identiques à celles du papier. Cette catégorie de processus de dématérialisation ne remplace pas, par obligation, le processus non dématérialisé. La norme NF 242-015 permet de cadrer cette démarche volontaire de l'entreprise.

Optimiser l'organisation

La troisième catégorie évoquée par Ever Team englobe tous les autres processus de l'entreprise. On les déma-

térise en fonction des différents métiers de l'entreprise, et après avoir comparé les coûts associés aux processus papier par rapport aux processus dématérialisés. Dans cette approche, l'objectif est de réduire les coûts liés au classement, à la recherche et à la diffusion, mais aussi d'optimiser l'organisation du travail par la distribution, la mutualisation et la maîtrise des périodes de pointe, d'automatiser des tâches de contrôle afin de garantir une meilleure qualité, et de chercher à améliorer les circuits d'informations via un calcul d'indicateurs de performances. Autant de tâches à confier à des outils de type Case Management.

Factures et retour sur investissement

"Les processus à dématérialiser en priorité sont ceux qui ont un impact sur les résultats de l'entreprise", souligne **Christophe Rebecchi**, directeur général de ReadSoft. "Il s'agit typiquement des projets qui impactent les coûts



*Christophe Rebecchi,
ReadSoft*

suite page 30 ➤

❖ suite de la page 24

de l'entreprise tels que la comptabilité fournisseurs ou les avis de paiement, qui impactent le revenu de l'entreprise comme les commandes clients, et ceux soumis à la réglementation qui impose une parfaite traçabilité. Tout document peut être dématérialisé et son traitement automatisé, mais entre l'automatisation de la saisie d'enquêtes clients et la dématérialisation du traitement des commandes clients, laquelle aura un impact plus direct

sur le résultat de l'entreprise ? Dans ce contexte, il est important de se focaliser principalement autour des processus purchase to pay (automatisation du traitement des flux comptabilité clients, de la réception des commandes clients jusqu'aux règlements) et order to cash (automatisation du traitement des flux comptabilité fournisseurs, de l'émission de la demande d'achat jusqu'au bon à payer en passant par la comptabilisation de la facture)".



Jean-Louis Sadokh,
AzurTechnology

Pour Vincent Ehrstrom, directeur marketing chez ltesoft, s'ajoute aux processus purchase to pay et order to cash le processus courrier entrant métier. Pour ce dernier, le champ d'application est très vaste et dépend de l'activité de l'entreprise. En outre, les flux de documents visés sont associés à des processus de relations clients dans des contextes commerciaux, de vie de contrats et de traitement de prestations. Il s'agit ici de limiter les manipulations de documents en capturant tous les flux à la source, puis d'au-

tomatiser le tri et l'extraction de données afin d'accélérer la distribution du courrier vers les bons interlocuteurs de l'entreprise mais aussi d'extraire automatiquement le maximum de données contenues dans les documents.

"Dans les entreprises privées comme publiques, il y a toujours une forte demande pour optimiser et automatiser le circuit des factures fournisseurs et des demandes

d'achats", confirme Jean-Louis Sadokh, pdg d'Azur Technology. "Les comptables font alors autre chose de plus valorisant. Ces projets ont un fort ROI facilement mesurable (j'ai x comptables qui saisissent des factures avec la LAD, j'automatise 80% de cette saisie, reste le contrôle, il y a donc une réduction très forte du temps passé). Il est également nécessaire d'automatiser la cir-



Xavier Lainé,
Primobox

culation de la facture dans l'organisation surtout si celle-ci est multi sites. La facture dématérialisée circule mieux et plus vite et il n'y a pas de problématique de localisation. La facture reste un des documents les plus manipulés. La nouvelle tendance est le traitement automatisé du courrier entrant, avec aiguillage, traçabilité, suivi des

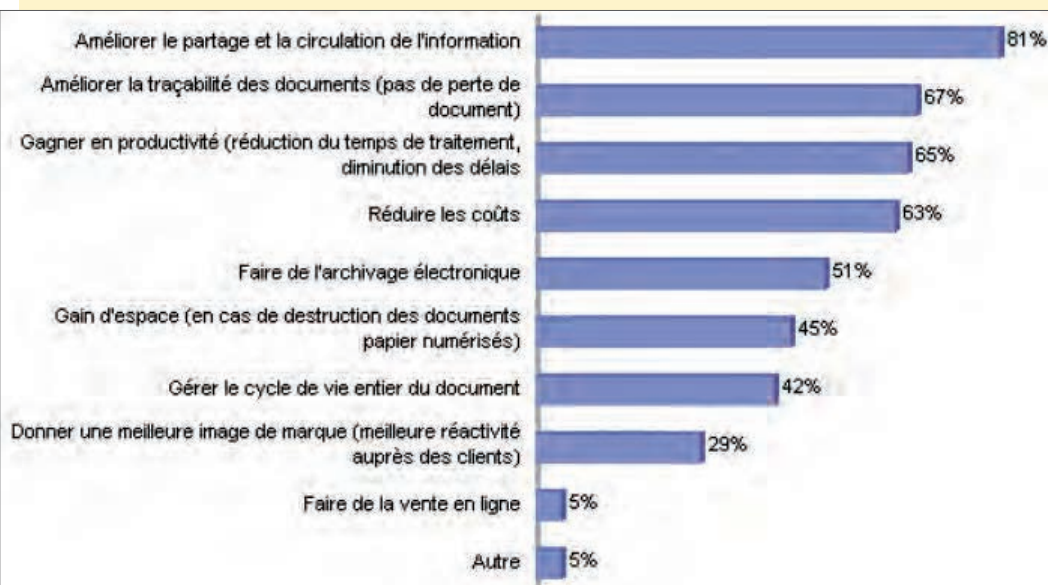
Les facteurs de motivation à la dématérialisation

Comme l'indique une étude réalisée par SerdaLab en 2009 auprès de 134 organisations publiques et privées, les entreprises s'engagent dans une démarche de dématérialisation avant tout pour des raisons d'efficacité opérationnelle (la simplification et l'automatisation des processus étant au cœur du projet) et non pour limiter l'impact

sur l'environnement. Plus précisément, "l'amélioration du partage et de la circulation de l'information" est la principale motivation qui conduit les organisations à dématérialiser. Plus des deux tiers des organisations dématérialisent pour améliorer la traçabilité des documents. Le gain de productivité est cité par 65% des répondants.

La forte culture papier (mentionnée par 68%) et la résistance au changement (citée par 54%) sont les principaux freins à la dématérialisation. Les documents comptables et financiers sont les premiers documents dématérialisés (58% des répondants), suivis par les documents techniques produits en interne (57% des répondants) et les documents commerciaux (56% des

répondants). Les documents à valeur probante font partie ou vont faire partie des documents dématérialisés pour près de 80% des organisations interrogées. 83% des structures publiques dématérialisent des documents à valeur probante contre 56% des structures privées. Près de la moitié des organisations interrogées ont mis en place un système respectant la norme NF Z42-013. La direction générale est décisionnaire dans les projets de dématérialisation pour près de 80% des organisations interrogées. La direction informatique est également fortement impliquée. Elle est décisionnaire dans 42% des cas. Elle est suivie par la direction financière (29% des répondants). ■



➤ Les motivations de la dématérialisation.



Iomega Personal Cloud

www.iomega-personal-cloud.com



CONNEXION

FAIRE DU CLOUD COMPUTING UNE REALITÉ



- Technologie révolutionnaire de protection et de partage de données
- Téléchargez et partagez des fichiers entre des ordinateurs PC et Mac lorsque vous êtes en déplacement
- Copiez des fichiers entre des périphériques Iomega, comme s'il s'agissait d'un réseau local
- Invitez jusqu'à 250 membres dans votre Personal Cloud
- Chiffrement et protection par mot de passe inclus pour empêcher l'accès des utilisateurs non autorisés
- Aucun frais mensuel de stockage ou de service après-vente, JAMAIS !
- Inclus sur les nouveaux périphériques de stockage de bureau Iomega Home Media et StorCenter Network
- Accéder à distance à vos fichiers depuis votre iPad® ou votre iPhone® avec Iomega Link



Plus d'info sur www.iomega-personal-cloud.com

Concevoir un projet de dématérialisation à l'échelle de toute l'entreprise

Avec des retours sur investissement clairement identifiés et des obligations législatives qui se multiplient, c'est le pragmatisme qui sous-tend la plupart de projets de dématérialisation. On ne s'attache plus uniquement aux flux de volumes de documents entrants, on cherche aussi à alimenter les processus de bout en bout. Appliquer la dématérialisation à l'échelle de toute l'entreprise, c'est fournir une précieuse valeur à toutes les activités. Il n'existe pourtant pas de mode d'emploi pour devenir une entreprise numérique, si ce n'est l'assurance de ne surtout rien brusquer.

"Les entreprises procèdent bien souvent par étapes", explique Vincent Ehrstrom. "Elles sécurisent la réussite d'un premier projet de dématérialisation sur un flux déterminé et capitalisent ensuite sur cette réussite pour déployer et généraliser la dématérialisation vers d'autres services de l'entreprise. Les entreprises qui généralisent le plus rapidement la dématérialisation sont aussi celles dont la direction est impliquée dans le projet car elles en perçoivent les enjeux. Elles ont su démontrer que la dématérialisation contribue à l'atteinte des objectifs stratégiques de l'entreprise et montrer que l'automatisation apporte des gains de productivité sans lesquels les projets ne trouveraient pas de financement".

Pour Jean-Michel Bérard, il est également indispensable de concevoir la dématérialisation par étapes. *"Il est préférable de commencer par dématérialiser les processus qui offrent le retour sur investissement le plus important comme les factures et les bons de commandes, puis dans un second temps d'autres processus tels que la gestion des contrats, des demandes de congés, des notes de frais, etc., dont le ROI est moindre tout en impactant davantage de personnes dans l'entreprise".*

Moins catégorique, Xavier Lainé déconseille un projet de dématérialisation à l'échelle de toute l'entreprise : *"Il est impératif de tenir compte de la résistance aux changements des utilisateurs. On privilégiera donc toujours de mener un projet par type de documents, ce qui en règle générale ne concerne que très rarement tout l'effectif de l'entreprise. Un projet global se fait processus par processus avec des actions d'information,*

de sensibilisation et de formation de chaque groupe d'utilisateurs". Pour Christian Dubourg, il n'est pas nécessaire de dématérialiser tous les processus de l'entreprise : *"cet objectif ne pourrait être atteint. Il s'agit plutôt de formaliser les processus de dématérialisation cibles et de les intégrer dans une démarche globale de dématérialisation afin que tous les acteurs de l'entreprise qui doivent intervenir sur ses flux puissent le faire sans avoir besoin de matérialiser à nouveau l'information traitée. Le partage des informations et des documents dématérialisés est un des enjeux important pour la mise en place d'un projet de dématérialisation à l'échelle de toute l'entreprise. D'un point de vue technique, l'urbanisation du système d'information doit être pensée pour permettre d'utiliser un ou plu-*

sieurs bus documentaires dématérialisés où les échanges d'informations peuvent être mis en place d'une manière efficace".

Sponsoriser le projet

Quelles que soient les approches retenues, la présence d'un chef d'orchestre est nécessaire. *"Il faut tout d'abord une impulsion forte de la direction générale", explique Christophe Rebecchi. "Notamment en ce qui concerne les projets liés à des réorganisations internes comme la mise en place d'un CSP*

(centre de services partagés), projets particulièrement visibles en interne. Par ailleurs, cela nécessite la nomination d'une personne portant le projet et ayant autorité, pour le projet, sur les différents départements impliqués. Les projets globaux sans sponsor fort et sans responsable ne peuvent pas avancer correctement car ils se heurtent à des pouvoirs locaux. La dématérialisation impacte l'organisation et les process et à ce titre rencontre des résistances naturelles qui peuvent devenir des points bloquants".

Jean-Louis Sadokh le confirme, *"pour concevoir ce type de projet, l'élément clef est l'implication et la volonté de la direction qui doit être suivie et épaulée par son comité de direction. Ce n'est en aucun cas un projet informatique ou technique mais bien un projet à forte valeur ajoutée pour l'entreprise, qui nécessite de revoir les circuits, les rôles des personnes et l'organisation".* ■



© Shutterstock, J. Irak

réponses et constitution d'un dossier dématérialisé". Si les factures et ses déclinaisons, les informations financières, les propositions commerciales, les commandes restent les documents que les entreprises dématérialisent en priorité, les approches n'en sont pas moins variables et soumises aux spécificités de chaque organisation. *"Il faut toujours préalablement bien identifier pour chaque type de document quelle est sa complexité de traite-*

ment et le volume traité", explique **Xavier Lainé**, pdg de Primobox. *"En effet, il sera toujours préférable de cumuler les deux facteurs complexité et volume afin de maximiser le ROI sur ce type de projet. Un projet de dématérialisation n'est jamais considéré comme un simple passage du support électronique au support papier. On parle principalement de dématérialisation des processus et de l'ensemble de la chaîne documentaire, de la production*

suite page 34...



Solutions de stockage professionnelles jusqu'à 36To

Stockez, Protégez, Virtualisez



Stockez

- Modèles desktop ou rackables, jusqu'à 12 baies/36To
- Stockez sur site, hors site ou dans le Cloud
- Accès distant et sécurisé à vos données

**DISQUES DURS
intégrés**

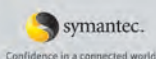
Protégez

- ReadyNAS Replicate simplifie les tâches de sauvegarde et restauration multi-sites
- Compatible avec toutes les solutions de sauvegarde du marché
- S'intègre dans un PRA, facilitez la restauration des données en cas de crash

Virtualisez

- Architecture de stockage unifiée (NAS + SAN) optimisée pour les applications de virtualisation
- Certification VMware Ready (iSCSI + NFS), MS Hyper-V, Citrix Xen
- Support du 10Gigabit Ethernet pour plus de performances de l'environnement virtualisé

Nos partenaires technologiques



Fiable

Economique

Simple

du document, à son archivage, en passant par sa validation, sa signature, etc. Il est alors aisé de comprendre que plus un processus papier sera complexe et chronophage plus sa dématérialisation et son automatisation auront un sens à la fois en termes de rentabilité mais aussi de productivité”.

Des entreprises innovantes ou timorées

Si la typologie des documents entraîne des choix stratégiques importants, la typologie des entreprises impose, elle, un pilotage adapté. Réduction des coûts, gains de temps et amélioration de la traçabilité et du suivi des documents sont les atouts généralement cités par les entreprises qui se sont lancées. Facteur essentiel à prendre en compte dans la réussite des projets, la résistance au changement est un frein qui peut se révéler important. Les investissements ainsi que l'incertitude quant à la meilleure solution à adopter et quant à la rentabilité du projet incitent encore à la prudence. Les entreprises n'ont en fait jamais ni le même engouement ni la même implication face aux défis de la dématérialisation. Il y a déjà quelques années, Serdalab identifiait quatre typologies d'entreprises en fonction de leur comportement face à la dématérialisation : les innovantes, très avancées sur la dématérialisation, les architectes, assez avancées dans un objectif de réalisation d'économies, les expérimentatrices qui progressent de manière encore expérimentale et les timorées qui n'ont pas ou peu de projets. En 2012, cette segmentation reste d'actualité, avec, il est vrai, un nombre croissant d'organisations publiques ou privées qui effectivement dématérialisent. *“L'organisation de l'entreprise détermine un projet de dématérialisation car elle influe sur les process, l'organisation, donc la solution et son architecture”,* explique Christophe Rebecchi. *“Une entreprise centralisée n'a pas les mêmes contraintes qu'une entreprise possédant plusieurs sites et des systèmes métier différents, autant d'éléments qui pèseront dans le choix de la solution et rendront plus complexe la conduite du changement. La petite entreprise, qui n'a pas toujours de service informatique, fera souvent appel à une solution cloud. A l'opposé, un grand groupe international devra choisir une solution pouvant être déployée dans tous les pays où il est implanté, et qui réponde à toutes les problématiques locales”.*

La typologie de l'entreprise est primordiale

Jean-Louis Sadokh voit lui aussi dans le facteur taille de l'entreprise le critère qui va induire une méthodologie et des objectifs différents dans les projets de dématérialisation : *“la PME sera plus sensible au ROI, à un projet rapide en termes de mise en œuvre et sera souvent plus pragmatique et s'orientera vers des solutions clef en*

main. La très grande entreprise sera plus orientée sur la méthodologie avec plus de moyens et par ce fait des délais de mise en œuvre plus longs. Le métier de l'entreprise est aussi un facteur discriminant, notamment si l'entreprise manipule beaucoup de documents et que son système d'information est considéré comme une clef de son fonctionnement. Dans ce cas, le projet de dématérialisation est critique et doit être traité comme tel”.

Se pose également le choix d'implantation : acheter ou louer la technologie, qui, dans les deux cas, suppose une mise en place. Une troisième voie passe par un service distant, typiquement le SaaS, pour lequel aucun investissement local n'est requis, mis à part des scanners. Cette possibilité, plus prisée par les PME, ne laisse pas toujours la latitude de reproduire l'organisation de l'entreprise. Ce qui n'est pas non plus le propre des solutions fournies par les éditeurs, qui bien souvent demandent, elles, de coller à leur standard. Les développements spécifiques coûtent évidemment plus chers. *“La typologie de l'entreprise impacte clairement la dématérialisation selon le nombre de salariés, de clients et de fournisseurs, et selon le secteur d'activité”,* souligne **Jean-Michel Bérard**, président du directoire d'Esker. *“Ainsi, pour les entreprises de secteurs tels que le médical ou la distribution BtoB, qui reçoivent beaucoup de bons de commandes et émettent donc beaucoup de factures clients, la dématérialisation aura d'autant plus d'impact en termes de ROI”...* Il est vrai qu'entre un spécialiste de la vpc et un vendeur de gros porteurs aériens, le nombre de factures à traiter n'est pas le même.



Jean-Michel Bérard,
Esker

Un projet de dématérialisation s'étudie toujours sous les angles organisationnel, juridique et technique, rappelle Xavier Lainé. *“La typologie de l'entreprise influe automatiquement sur tout projet de dématérialisation mais attention à ne trop souvent voir ce projet que sous le seul angle de la réduction des coûts. Il faut aujourd'hui élargir son champ de vision sur des solutions permettant également de développer ses ventes et ses marges”.*

Au-delà des chantiers de dématérialisation déjà menés, la tentation est grande d'optimiser les gains engrangés en dématérialisant d'autres documents associés aux processus. C'est ce que souligne Markess dans son rapport “Des demandes d'achat aux avis de paiement : opportunités de la dématérialisation au-delà des factures fournisseurs”. Le cabinet d'études identifie dans la chaîne “achat-facture-paiement” l'opportunité de dématérialiser de bout-en bout les traitements correspondants, mais constate que l'automatisation complète de cette chaîne reste encore l'apanage de quelques organisations. Il s'avère en effet que les projets d'automatisation de bout en bout sont complexes à mettre en œuvre en raison de la multiplicité des interlocuteurs et de l'existant déjà en place. ■

Pour une gestion durable, un cloud responsable



Bouquet de Services Proginov, bien plus qu'un nuage



BOUQUET DE SERVICES PROGINOV

Parce que le cloud computing ne se limite pas à un hébergement, Proginov propose une solution responsable en intégrant tous les aspects de la chaîne de gestion des entreprises.

Des solutions métiers

Négoce
Industrie
Grande Distribution
Retail
Vente par Correspondance
Sous-traitance à l'Affaire
Agroalimentaire
Confection et Textile
Bâtiment Travaux Publics
Garages et Ateliers
Emballage
Commerce du Bois
Menuiserie
Carrières et Sablières
Location

Des services à valeur ajoutée

Chefs de Projet Métiers
Intégration de l'ERP
Assistance directe de l'Éditeur
Hébergement en mode SaaS
Supervision des réseaux Télécom
Hotlines dédiées 24h/24 et 7j/7
Solutions de Mobilité
Bureautique et Messagerie
Requêteur Intégré
Services de Fax et SMS
Liaisons bancaires Ebics
Commande vocale
EDI
Paiement en ligne
Couplage téléphonie

Des réponses fonctionnelles

Gestion Commerciale
Gestion Industrielle
Gestion à l'Affaire
Comptabilité & Finances
Gestion Paye
Ressources Humaines
CRM
Décisionnel (Reporting, BI)
E-commerce et CMS intégré (Gestion de contenu)
Gestion de la Force de Vente
Gestion des TPV
Gestion du SAV
GMAO (Maintenance)
Gestion de Projets
WMS (Gestion des entrepôts)

Plus de 750 entreprises nous font confiance et utilisent quotidiennement le **Bouquet de Services Proginov**



Cloud, SaaS et mobilité :

À l'heure où les tablettes et smartphones se vendent pour la première année mieux que les PC, de nouveaux usages numériques, mettant en jeu à la fois le Cloud, le SaaS et la mobilité, apparaissent et les éditeurs de logiciels doivent rapidement intégrer cette nouvelle donne.

par Benoît Herr

2011 : une bonne année pour le Cloud en France

Selon un récent communiqué de l'IFA (Invest in France Agency), ou AFII (Agence Française pour les Investissements Internationaux), un établissement public national à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle du ministre chargé de l'économie et des finances et du ministre chargé de l'aménagement du territoire, le marché français du Cloud computing devrait représenter près de 15 % du marché des logiciels et des services européens d'ici 2015.

Dans un marché mondial ayant représenté 68,3 milliards de dollars en 2010, l'Europe a connu une croissance de 20 % en 2010. Le marché français a représenté 1,85 milliard d'euros dans ce concert en 2010, dont 672 millions d'euros générés par des PME. Selon l'agence, il continue à croître très fortement et les chiffres de 2011 devraient dépasser les 2 milliards. En 2012, le Cloud en France devrait représenter quelque 6 % du marché français des logiciels et services (estimation Nexima).

Marché de croissance

"La France est un marché de croissance pour les entreprises high-tech et innovantes, en particulier dans le secteur du cloud computing", estime David Appia, président de l'IFA. L'hexagone attirerait donc à la fois les investisseurs internationaux et favoriserait l'émergence d'acteurs locaux.

Une bataille sans merci

Avec 48,2 millions de tablettes vendues dans le monde en 2011 selon Forrester, dont 13 millions en Europe, 2011 aura été l'année où celles-ci auront dépassé les ventes de PC, toujours en pleine déprime, à -16 % au quatrième trimestre 2011 en Europe de l'ouest selon Gartner. Celles-ci sont entrées par la petite porte, mais envahissent progressivement les environnements professionnels : plus de 100 000 d'entre elles ont été acquises par des entreprises au cours de la seule année 2011 et 2012 devrait connaître une envolée de ces ventes. Apple, qui domine le marché de la tête et des épaules et affiche des résultats insolents, a vendu 15,43 millions d'iPad au dernier trimestre 2011 (soit +111 % par rapport au même trimestre de 2010).

Corollaire de ce succès : les applications doivent s'adapter et, à travers elles, les éditeurs. Pour les DSI aussi, cette nouvelle donne engendre de nouvelles problématiques, tirées par les utilisateurs. Aux termes d'un récent accord, HTC va par exemple s'appuyer sur les applications d'IBM pour développer le marché d'Android en entreprises. Les deux géants espèrent ainsi contrecarrer la domination d'Apple et de Blackberry en la matière.

Mobilité et Cloud font bon ménage

Si les géants se livrent cette bataille au sommet, c'est bien que les enjeux sont colossaux et que c'est précisément dans le Cloud et la mobilité que se joue leur avenir. IBM a par exemple déjà investi de nombreux milliards de dollars dans le Cloud, que Big Blue place au cœur de sa stratégie d'entreprise. Et selon Gartner, d'ici 2014 les accès internet seront majoritairement mobiles : les applications mobiles



nouveaux outils, nouveaux usages

PC, laptop et unités mobiles : des différences fondamentales

Dans un rapport d'août 2011, Gartner recense les principales différences entre postes de travail traditionnels et unités mobiles, des différences à l'origine de certaines limitations mais surtout de nouvelles possibilités, de nature à séduire de nouveaux utilisateurs.

Parmi ces différences, la plus évidente est la taille de l'écran, qui limite les possibilités des unités mobiles et force les éditeurs à créer des applications spécifiques. Mais les unités mobiles possèdent de nombreux atouts, dont le premier est justement la mobilité : elles peuvent donc être utilisées dans des situations plus diverses. Mais elles sont aussi plus séduisantes et les utilisateurs ont envie de les essayer. Plus pratiques, elles incitent à une utilisation plus fréquente et sont aussi potentiellement plus riches et proposent de nouvelles

fonctionnalités, qui n'existent pas sur un laptop par exemple.

Parmi les autres différences, Gartner recense l'absence de clavier physique, remplacé par un clavier tactile, une mémoire et une puissance de traitement souvent limitées et la dépendance exclusive à un réseau sans fil, qui se traduit fréquemment par une bande passante limitée, un manque de fiabilité et des déconnexions fréquentes. ■



► Dimensions relatives des écrans de PC, laptop, tablettes et smartphones

► Datacenter IBM

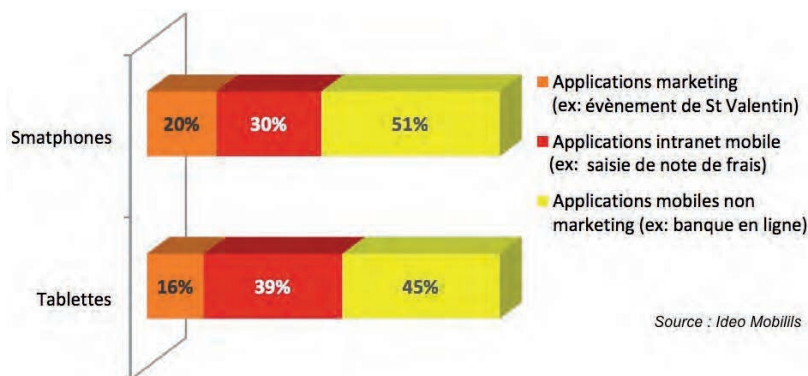
transforment la communication et donc l'organisation même des entreprises. Que les applications soient hébergées de manière traditionnelle, *on-premise*, dans un cloud privé ou un cloud public, cela ne change rien du point de vue de l'utilisateur, qui y accède de manière transparente depuis son unité mobile favorite. IDC confirme la tendance dans une étude parue en février 2012 et intitulée "Mobile Enterprise Applications in Western Europe: Mobile Enterprise Application Platform Market Forecast and Analysis". D'après celle-ci, ce marché devrait croître de plus de 25 % par an sur les cinq années à venir.

Selon une récente étude de Gartner portant sur 1 364 DSI et utilisateurs métiers de plateformes de BI (Business Intelligence), 27 % des organisations utilisent ou envisagent d'utiliser des solutions cloud/SaaS pour augmenter leurs possibilités en matière de BI dans des domaines bien spécifiques au cours des 12 prochains mois.

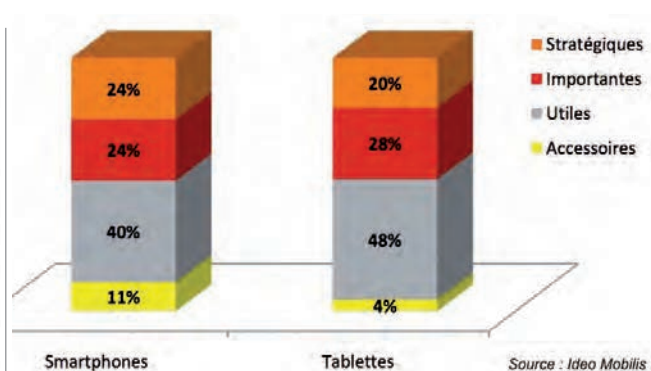
Mais la BI n'est pas la seule concernée : Sage, par exemple, propose un pilotage commercial et financier via son application Business Mobile et Oracle a revu l'architecture de Fusion pour optimiser son utilisation en mobilité. Quant au suédois IFS, il vient d'annoncer le lancement d'IFS 360 Scheduling, une solution de planification et d'optimisation du personnel mobile en mode cloud.

Selon une étude de décembre 2011 réalisée par Ideo Mobillix et portant sur des managers, ingénieurs et chefs de projets issus de plus de 130 entreprises, essentiellement des grands groupes, 72 %, soit près des trois quarts des répondants, ont déjà mis en œuvre des développements d'applications mobiles, que ce soit sur smartphone, sur tablette ou les deux. On est loin de l'épiphénomène.

Parmi les applications développées, celles de marketing occupent une part relativement faible (moins de 20 % -



► Schéma 1 - Types d'applications de mobilité



► Schéma 2 - Importance des applications de mobilité

Le Cloud computing s'invite dans la campagne présidentielle

On se souvient des "17 propositions pour gagner les 3 batailles du cloud computing" publiées par EuroCloud France à l'occasion de ses derniers états généraux, en mars 2011, et présentées au ministre de l'industrie chargé notamment de l'économie numérique. Convaincue que l'essor du cloud computing passe par un accompagnement des acteurs français par les pouvoirs publics et par l'encouragement à l'utilisation de ces nouveaux outils par l'ensemble des entreprises et des administrations publiques, l'association vient de lancer une plateforme de discussion publique sur les programmes des candidats et sur les attentes des acteurs du cloud computing. Indépendant des partis politiques, cet espace de dialogue ne soutient aucun candidat en particulier et n'hésite pas à pointer les absences de propositions ou celles qui vont à l'encontre du développement du cloud.

Les états généraux du cloud computing du 21 mars prochain hébergeront également une table ronde "politique" réunissant les représentants des candidats à l'élection présidentielle. Parmi les invités François Bayrou, François Hollande, Marine Le Pen et un représentant de l'UMP, c'est-à-dire les candidats réels ou supposés dépassant 5 % des intentions de vote selon les sondages. ■

cf. schéma 1). Les applications d'intranet, de type gestion des notes de frais, en revanche, représentent près de 40 % du total. Mais ce sont toutes les autres applications qui représentent l'essentiel de ces développements, ce qui signe bien la diversification de la mobilité et le fait qu'elle touche désormais tous les métiers de l'entreprise, depuis le commerce jusqu'à la gestion en passant par le marketing/communication et les ressources humaines

Si elles sont encore jugées au mieux utiles pour la majorité des répondants, ils sont presque aussi nombreux (48 %) à estimer qu'elles sont importantes, voire stratégiques (cf. schéma 2). Les applications de mobilité ont de plus en plus vocation à soutenir les processus organisationnels et les ventes sur le terrain. Directement connectées aux systèmes d'information des entreprises, elles répondent à des besoins métiers bien réels dans un monde de plus en plus concurrentiel.

Une plus grande complexité

En revanche, les applications de mobilité sont généralement plus complexes à mettre en œuvre et nécessitent un niveau de compétences supérieur. C'est ce que souligne l'étude IDC citée plus haut, qui ajoute qu'à l'achat, ces applications sont aussi plus chères. À ceci viennent s'ajouter d'autres tendances lourdes de ce marché, comme la prolifération d'unités hétérogènes, les bouleversements que vivent les services cloud et les écosystèmes de distribution ou encore le manque cruel de gestion sérieuse des sécurités et du cycle de vie des logiciels en matière de mobilité, toutes choses qui encouragent les entreprises à opter pour une approche par plateforme. *"Les équipes informatiques ont besoin d'outils de développement et de gestion plus efficaces et industrialisés pour leurs applications mobiles, afin de rationaliser et simplifier le déploiement des applications dans un environnement mobile très fragmenté"*, commente **Nicholas McQuire**, directeur de recherche chez IDC et auteur de l'étude. *"C'est pourquoi le marché européen a gagné en pertinence en 2011 et va continuer sur cette voie dans les années à venir"*. ■



Proginov, pionnier de l'

Avec plus de 750 clients, essentiellement PME/PMI, cet éditeur nantais se classe parmi les 10 premiers fournisseurs d'ERP en France. Mais ce qui le caractérise le plus, c'est son intérêt immodéré pour le mode SaaS, un mode SaaS que ses clients ont adopté en masse, à plus de 50%.

“ 65 % de notre chiffre d'affaires est récurrent”, se réjouit **Michel Martin**, PDG de Proginov. Ce récurrent est issu des contrats de maintenance, bien sûr, mais aussi des contrats SaaS et d'hébergement. Il représente près de 13 M€ sur les 19,8 M€ générés par l'entreprise et ses 146 collaborateurs en 2011 (chiffre provisoire).

Des applications largement développées en interne

L'ERP proposé par Proginov n'a fonctionnellement rien à envier à ceux de ses concurrents : outre les modules traditionnels, allant de la gestion de production à la gestion comptable et financière en passant par la paie, les ressources humaines ou la gestion commerciale, il s'enrichit d'un certain nombre de modules complémentaires, généralement développés par les équipes de Proginov. C'est ainsi que l'éditeur a, entre autres, réalisé sa propre GED (Gestion Électronique de Documents), son propre CMS



> Proginov



➤ Proginov

La ProgiBox ou comment supprimer les aléas liés à l'opérateur

Obsédé par la disponibilité de ses applications SaaS, Proginov est allé jusqu'à proposer la "ProgiBox" à ses clients. Il s'agit d'un dispositif permettant de connecter l'entreprise au centre de calcul via deux lignes, gérées par deux opérateurs différents, et de basculer de l'une sur l'autre en cas de défaillance. Il existe aussi un mode secours en 3G. Le client arrive de ce fait à une disponibilité proche de 100 %.

En fonctionnement normal, la bande passante disponible est optimisée pour offrir le meilleur débit instantané possible. Il est également possible d'affecter un réseau à chaque application et d'équilibrer ainsi manuellement les charges. ■

ERP en SaaS en France



Philippe Plantive,
Directeur Général



Fabrice Jenouvrier,
Responsable technique

(Content Management System) et son propre configurateur de commandes.

Même lorsqu'il s'agit d'une installation on-premise, c'est la solution complète qui est installée chez le client : les modules inutilisés sont alors désactivés. Mais une simple manipulation et les voici activés. De la même façon, les solutions "métiers" sont installées dès le départ chez tout client et potentiellement opérationnelles : c'est le paramétrage qui fait la différence.

Un interlocuteur unique

L'éditeur propose une solution qui plait semble-t-il beaucoup aux PME/PMI, toujours en mal de ressources informatiques : au-delà de la richesse fonctionnelle de ses applications (ERP complet plus les outils connexes comme le CRM, la business intelligence, la GMAO), Proginov se propose de devenir l'interlocuteur unique de l'entreprise et de prendre en charge l'intégralité des contingences matérielles et organisationnelles de sa solution de gestion sur un cloud privé.

L'éditeur a ainsi développé un nouveau métier : celui d'hébergeur. Et pour tendre vers une disponibilité maximale du service, la redondance de tous les maillons est à l'ordre du jour, à commencer par celle des groupes électrogènes, dans cette péninsule électrique qu'est la Bretagne. Proginov est en effet situé en banlieue sud de Nantes et lors des récentes périodes de grand froid, les coupures électriques étaient plus qu'à l'ordre du jour dans cette région.

Mais au-delà des alimentations, tous les éléments sont

redondés et la salle de serveurs en elle-même est dupliquée. Celles-ci sont protégées contre l'incendie et les périmètres hautement sécurisés. Mais elles restent à proximité des équipes : c'est cette démarche stratégique qui a amené l'éditeur à étendre de manière disproportionnée ses locaux, pour arriver aujourd'hui à 4000 m² détenus en propre. Mais ce n'est pas terminé : Proginov a en effet fait l'acquisition d'un champ

situé juste derrière ses locaux actuels et prévoit d'y installer une nouvelle salle de serveurs, distante de plus d'un kilomètre des salles existantes. Ainsi, de 350 serveurs de production actuellement, Proginov pourra passer à 800 serveurs hébergés par ses infrastructures. L'extension est prévue pour le courant 2012. ■



➤ Proginov-
Une baie de stockage

Proginov en bref

- Fondée en 1980 sous le nom de Progi-Ouest par Michel Martin, PDG actuel.
- Rebaptisée Proginov en 1996
- Propose l'ensemble de ses solutions en mode hébergé, depuis 2001
- 350 serveurs de production hébergés aujourd'hui (capacité de 800 prévue fin 2012)
- 146 collaborateurs, dont 80 % sont actionnaires de l'entreprise (capital : 1,2 M€)
- Site unique : 4000 m² de locaux en banlieue sud de Nantes
- CA 2011 : 19,8 M€, en augmentation constante depuis la création, y compris durant la crise
- 750 clients, dont la moitié en SaaS

Alors que la conjoncture économique conduit les services ressources humaines des entreprises vers de nouvelles stratégies, les évolutions technologiques leur ouvrent des horizons et les placent devant de nouveaux défis. Un monde en pleine mutation.

Tendances RH

SaaS et Self Service

Les entreprises sont aujourd'hui prises entre le marteau et l'enclume : d'un côté, la concurrence est de plus en plus effrénée, mondialisée, et exacerbée par la crise financière et économique. Elles doivent donc défendre leurs valeurs tous azimuts. Mais, après des années de quête de gains de productivité à tout crin, les gisements de productivité se font de plus en plus rares : la rentabilité est souvent déjà bien optimisée et la réduction des coûts devient de plus en plus compliquée.

Souplesse est le maître-mot

La seule solution qui leur reste est d'augmenter leurs revenus, ce qui, dans le contexte actuel, n'est pas simple. Cela passe par l'innovation et la diversification, au travers de nouvelles offres produits et de nouveaux services. L'entreprise doit donc devenir plus souple et mieux organisée, pour s'adapter en permanence à de nouvelles contraintes et à de nouvelles demandes.

Cette capacité ne peut être portée que par les hommes qui la composent : aujourd'hui, l'enjeu de la gestion des ressources humaines est la souplesse, sociale et managériale, pour mieux optimiser le capital humain. Le rôle des DRH est donc majeur : elles devront se concentrer sur leur cœur de métier au service de la stratégie de l'entreprise. Dans une récente communication, **Jean Maunaud**, directeur général de Northgate Arinso France, acteur spécialisé dans les logiciels et services RH, expliquait qu'en 2012 les entreprises devraient se serrer la ceinture : *"si elles ne procèdent pas à des diminutions d'effectifs, elles diminueront certainement les activités de recrutement"*, commentait-il. Première grande tendance donc : le renforcement des stratégies de fidélisation du personnel. *"Les DRH chercheront à engager leurs équipes en leur offrant davantage de formations et d'opportunités de carrière ainsi que des politiques de compensation adaptées"*, estimait-t-il.

Attirer et retenir les talents

Le 9^e "baromètre RH" de CSC/Liaisons Sociales/SOFRES, publié en novembre 2011, confirme la tendance : *"pour 76 % des DRH interrogés, la priorité de la politique RH est d'attirer et de retenir les talents"*, affirme ce rapport. *"Les carences de talents sont réelles et les perspectives préoccupantes. Aujourd'hui, ce sont les 'talents excellents' qui manquent. Demain, ce seront les 'talents standard'"*. Le même baromètre confirme également la rigueur : *"58 % des DRH interrogés ont réduit leurs effectifs en 2011, contre 37 % les deux années précédentes, alors que le ralentissement ou le gel du recrutement est toujours pratiqué par 64 % d'entre eux. 34 % des DRH ont également réduit le budget formation en 2011 tandis que le gel des salaires a été mis en place dans 31 % des entreprises interrogées"*. L'externalisation de telle ou telle activité est une décision stratégique et n'a de sens que



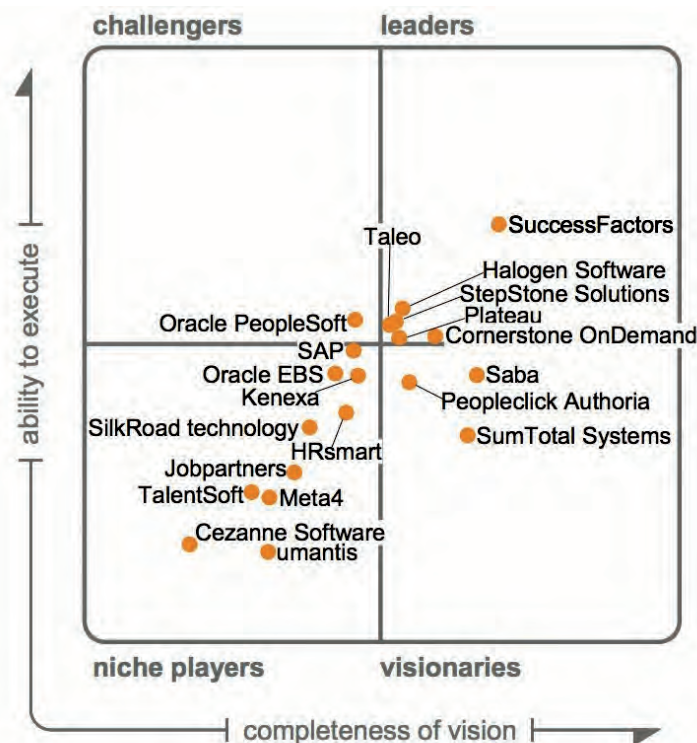
dans un contexte de recherche de meilleure rentabilité, de meilleur rapport coûts/performance. La démarche concerne essentiellement l'allégement des tâches administratives comme la gestion de la paie, des temps ou l'administration du personnel, mais elle passe aussi par l'industrialisation de certains processus à valeur ajoutée, comme les entretiens annuels ou les bilans sociaux individuels, un domaine dans lequel des SIRH (Systèmes d'Information des Ressources Humaines) performants et adaptés jouent un rôle central.

Selon le référentiel de pratiques 2011 – 2013 "Solutions RH en mode SaaS : de la gestion de la paie à la gestion des talents" publié par le cabinet Markess International (juin 2011), en 2010 près des deux tiers des décideurs RH envisageaient de recourir à des services d'externalisation dans la cadre de la fonction ressources humaines, notamment pour la gestion administrative des RH. Une étude menée par le cabinet spécialisé dans l'accompagnement des évolutions de la fonction RH, Convictions RH, en 2011 révèle que 34,7 % des externalisations concernent le domaine de la gestion des temps et de la paie, 17,3 % le domaine de la formation et du recrutement et 10,8 % celui de l'administration du personnel. Et les prestataires fleurissent : ADP, par exemple, est, avec 570 000 clients de par le monde et 10 300 en France (représentant 2,5 millions de salariés), l'un des principaux acteurs des services d'externalisation RH : gestion des ressources humaines, de la paie et des temps de travail constituent l'essentiel de son offre.

Le SaaS a le vent en poupe

Parmi les diverses formes d'externalisation envisageables, le mode SaaS (Software as a Service) est particulièrement prisé des décideurs RH : les logiciels utilisés en ligne sont bien adaptés aux ressources humaines ; ce marché a crû de 15 % en 2011 et la tendance demeure en 2012.

Mais l'étude Markess International citée plus haut montre qu'il reste malgré tout un cer-



Source: Gartner (March 2011)

> Quadrant magique du Gartner des logiciels de gestion des talents 2011

tain besoin d'évangélisation et de clarification du modèle auprès des responsables RH. De même, certains freins demeurent, comme

les préoccupations liées à la confidentialité des données, à la sécurité des échanges, ou encore à la disponibilité des services.

Parmi les motivations à l'utilisation du SaaS dans les RH, la mise en œuvre et le déploiement rapides des solutions et la mise à disposition de solutions toujours à jour jouent les rôles les plus importants. Mais l'absence d'investissement dans des infrastructures informatiques, la réduction des coûts de mise en œuvre et la souplesse des solutions interviennent également. Plus spécifiques de la fonction RH sont les motivations liées aux possibilités d'innovation via un accès à de nouvelles fonctionnalités aidant les DRH à se transformer et à évoluer vers une véritable gestion du capital humain (fidélisation des talents, gestion de

la mobilité etc.). L'étude Markess International montre aussi que l'adoption de solutions RH en mode SaaS est souvent perçue comme l'occasion de mettre en place de nouvelles stratégies.

Une actualité pléthorique

2011 a été une année riche en événements pour les SIRH et la tendance perdure en ce début 2012 : Taleo a racheté Cytiva, un éditeur de solutions de recrutement en mode SaaS, et Jobpartners, éditeur spécialisé en gestion des talents en mode SaaS. Taleo vient de se faire racheter par Oracle pour 1,9 milliard de dollars. Par ailleurs, SuccessFactors, lui-même racheté en fin d'année par SAP, a racheté Plateau, leader de la formation, puis Jobs2web, un éditeur SaaS de solutions marketing de recrutement interactif multicanal.

Lefebvre Software, qui a rebaptisé son offre Talentia, a intégré Oracle Business Intelligence (OBI), Oracle Data Integrator (ODI) et Oracle Essbase dans son offre décisionnelle RH. Cegid a lancé Yourcegid Talents, une nouvelle offre en SaaS dédiée à la gestion des talents dans les PME et les grandes entreprises. Côté réseaux sociaux d'entreprises, IBM a annoncé la mise à disposition de nouveaux logiciels de collaboration sur terminaux mobiles et dans le domaine du e-learning, Rapid Intake s'est implanté en Europe et en France. Enfin, RFlex, éditeur de solutions de e-RH et qui équipe 25 % des sociétés du CAC 40, et Talentsoft ont annoncé leur rapprochement. Ils donnent naissance à un nouvel acteur incontournable

sur le marché des RH. Talentsoft, éditeur français de gestion intégrée de compétences et de talents en mode SaaS, compte 5 ans d'existence à peine. Cet acteur dynamique du marché prévoit une croissance de 40 % de son chiffre d'affaires en 2012, se positionne dans le top 5 des éditeurs français en mode SaaS et à la première place des suites logicielles de gestion du capital humain avec un chiffre d'affaires consolidé de plus de 10 millions d'euros. ■



Jean-Stéphane Arcis
PDG de Talentsoft



► L'application Saas 'DEMAT-RH' de Primobox : gestion dématérialisée des dossiers du personnel et le traitement analytique des données

Plusieurs types de prestataires jouent un rôle majeur sur le marché des solutions SaaS (cf. mapping des offreurs) : les éditeurs de logiciels de SIRH et d'ERP traditionnels comme Lefebvre Software, Meta4, Infor ou Cegedim par exemple, négocient tous leur virage vers le SaaS. Face à ces offres généralistes on trouve des "pure-players" du SaaS, dont les solutions ne couvrent généralement qu'une partie et non l'intégralité des fonctionnalités du domaine RH. C'est le cas de e-paye ou de meilleuregestion.com, qui proposent la gestion de la paye et d'autres pans fonctionnels comme la gestion des congés, de spécialistes de certains domaines comme Talentsoft pour la gestion des talents, ou de Profilsoft pour le recrutement ou de Novapost ou Primobox pour la dématérialisation des documents RH. Primobox compte plus de 300 entreprises clientes dont 96 sur l'offre RH parmi lesquelles : Castorama, Brico Dépôt, CCI de Bordeaux, BNP, Sigma. L'éditeur traite plus de 300 000 documents chaque mois dont 80 000 bulletins de paie en moyenne ; et 2000 contrats de travail.

Détection et gestion des talents : haute priorité

Jean Manaud estime qu'en 2012, "les DRH devront développer une vue d'ensemble de ce que leurs collaborateurs considèrent comme attrayant. [...] Une priorité sera accordée à la détection et la gestion des talents au sein des entreprises – par le

biais des RH et des outils SIRH – dans le but de garantir le succès de leur stratégie d'entreprise."

La gestion des talents, autrefois appelée gestion des carrières, consiste à assurer le recrutement et la fidélisation des collaborateurs d'une entreprise. C'est donc la pierre angulaire des RH et son importance se voit encore exacerbée dans le contexte actuel. Parmi les acteurs majeurs du domaine, on

peut citer Taleo, récemment repris par Oracle, ou SuccessFactors, repris il y a quelques mois par SAP. Si l'on y ajoute l'éditeur de solutions de gestion du capital humain canadien Rypple, repris par Salesforce en décembre dernier, on prend la mesure des enjeux du domaine. Avec Rypple, qui sera rebaptisé Successforce, Salesforce parie une nouvelle fois sur l'avenir et en particulier sur une convergence de Successforce avec sa plateforme sociale Chatter, pour transformer les processus RH. Signalons encore, entre autres, Cornerstone, Stepstone,

Halogen et les français Cegid et Talentsoft. Ce dernier, après cinq ans d'existence seulement et un classement comme "Cool Vendor" en 2009, se positionne aujourd'hui fort honorablement dans le quadrant magique du Gartner.

Le self-service RH

Le principe : le collaborateur accède via un portail à un certain nombre de fonctions ha-

Responsable SIRH : nouveau métier ou évolution naturelle ?

Selon la perception qu'a le DRH de l'informatique, la fonction de responsable SIRH (Systèmes d'Information des Ressources Humaines) est plus ou moins reconnue dans l'entreprise. Si le DRH voit l'informatique comme un outil au service de la gestion des ressources humaines de l'entreprise et comme un moyen de piloter les hommes, les valeurs humaines, les talents et les compétences, on peut penser que le pari est gagné.

Selon une enquête de l'observatoire SIRH, 60 % des professionnels dépendent de la DRH et seulement 16 % sont encore rattachés à la DSI. Cette fonction occupe donc aujourd'hui une place de pivot entre les DSI et les DRH. Dans une lettre ouverte aux SIRH, Bernard Just, auteur du livre "Pas de DRH sans SIRH" et directeur de la chaire SIRH de l'ESCEM (École Supérieure de Commerce et de Management), indique que : "la fonction SIRH n'est pas une nouvelle fonction, elle est simplement mieux reconnue". Et de conclure qu'il s'agit de l'évolution d'une fonction ancienne, qui avait pour vocation de s'occuper de la paie, vers une fonction résolument moderne au champ d'action désormais transverse. ■



Echantillon : 50 décideurs « adeptes » des solutions RH en mode SaaS

Source : MARKESS Int

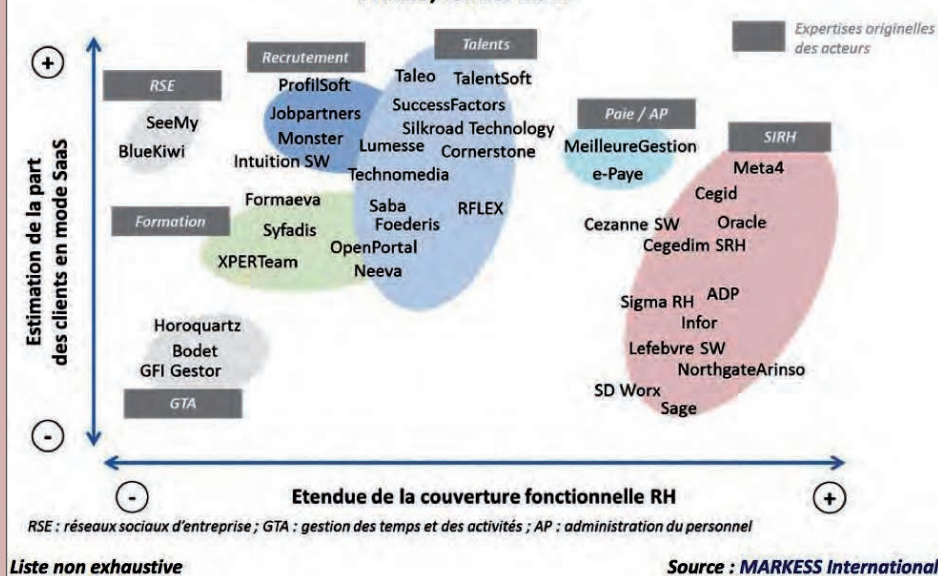
Les RSE, vedettes américaines du concert RH

Les réseaux sociaux connaissent un développement effréné (plus d'un milliard d'inscrits, selon une étude Markess International à paraître en mars 2012, dont 840 millions pour le seul Facebook) et avec eux les réseaux sociaux d'entreprise (RSE). Nouvelle forme d'intranet, ceux-ci se substituent aussi peu à peu à la messagerie et aux autres outils de travail collaboratif. Les DRH ne peuvent passer à côté de ce phénomène, véritable vecteur d'intelligence collective, et de ses acteurs centraux que sont les collaborateurs de l'entreprise.

De nombreux outils existent aujourd'hui, qui s'appuient sur des technologies différentes ; ceux-ci ne répondent pas toujours aux exigences de sécurité de l'entreprise et n'offrent pas toutes les mêmes fonctionnalités. Les utilisateurs font donc fréquemment partie de plusieurs réseaux sociaux alors même qu'il n'existe bien souvent aucune gouvernance ni aucune régulation de ces usages dans l'entreprise. En externe, les réseaux sociaux sont aussi mis à profit par les RH dans leurs processus de recrutement et élargissent leurs connexions.

Au-delà de la nécessaire prise en compte des RSE au sein du SI de l'entreprise, ils induisent des changements organisationnels et managériaux impliquant nécessairement les RH. Quel que soit l'outil, un RSE est centré sur l'utilisateur, qui trouve sa place dans

Mapping des offreurs sur le marché des solutions de RH en mode SaaS France, février 2011



l'organisation. L'information y circulant plus librement, sans contrôle systématique, de manière transversale, l'attitude des managers à leur égard sera déterminante. Une redistribution des rôles et des responsabilités semble de mise à propos de cette nouvelle technologie et de la multitude de nouveaux usages qui l'accompagnent, de nature à transformer en profondeur le fonctionnement des organisations. ■

bituellement prises en charge par le département RH. Il dispose ainsi d'une information à jour et disponible à la demande. Parmi les fonctions concernées, citons la consultation/modification des données personnelles, celle des données de rémunération et l'édition/réédition de bulletins de salaire, la gestion des temps de travail, des congés, de la carrière, des notes de frais ou de l'épargne salariale. Les attentes des DRH en la matière sont clairement la déconcentration de leurs activités, qui se double d'une continuité et d'une amélioration du service pour les collaborateurs. "Nous estimons que le concept du self-service se généralisera à tel point qu'il s'imposera comme une norme, car toutes les transactions RH ordinaires se feront par ce biais", déclare-t-on chez Northgate Arinso France.

Ce type d'outils est également utilisé par les managers : il leur permet de piloter les équipes (suivi d'activité, de plannings, gestion de postes, de budgets, demandes de formation ou d'acomptes, saisie d'arrêts de travail

etc.). Tous les grands offreurs, à commencer par ADP, Cegidim ou encore Sigma-RH et Meta4 proposent ce genre de solutions, qui deviennent de plus en plus prégnantes.

Autre constat : les collaborateurs en entreprise sont de plus en plus mobiles. "La mobilité est l'avenir", note Jean Manaud. "Pour favoriser les outils de mobilité à disposition de son personnel, les RH doivent promouvoir le self-service auprès des collaborateurs. Nous œuvrons maintenant à l'étude et la mise en place de la portabilité et de l'accessibilité de ces services sur tous les types d'écrans". L'éditeur HR Access est déjà à un stade plus avancé que la réflexion, puisqu'il va lancer le 2 avril prochain ses applications self-service pour smartphones, grâce auxquelles col-

laborateurs, managers et responsables RH pourront consulter et gérer leurs données RH en mobilité. Demandes de RTT, de congés, consultation de soldes de jours de vacances sont au programme. De son côté, RFLex propose lui aussi depuis mai 2011 une suite "portable sur Smartphone et tablette". Destinée aux responsables RH, elle n'est pas encore disponible pour les collaborateurs.

La généralisation du self-service et des outils de mobilité, l'essor des réseaux sociaux d'entreprise et d'une manière générale tous les nouveaux outils bousculent les SIRH et vont placer les responsables face à de nouveaux défis en termes de sécurité des accès, de conception d'interfaces et de disponibilité des services. ■

► L'application self-service mobile de HR Access

Benoît Herr



L'informatique en nuage apporte aux collectivités une nouvelle façon de concevoir et de consommer l'IT. Les migrations démarrent et transforment déjà certains métiers.

Quand les **collectivités** s'emparent du **cloud computing**

Parce qu'il correspond aux efforts de modernisation de l'Etat et de regroupement des territoires, le cloud s'immisce dans l'administration. Cependant, il pose encore plusieurs interrogations aux DSI et aux techniciens des collectivités territoriales.

Pour que le nouveau modèle trouve sa place dans les collectivités territoriales, il faut réunir des technologies mûres - de virtualisation des serveurs, du stockage ou des postes de travail -, une équipe volontaire pour ne plus tout exploiter elle-même et un budget de modernisation du système d'informations. A Chelles, ces trois conditions sont réunies depuis 2006 : *"Certains éditeurs, en retard sur le modèle SaaS, proposent une plateforme difficile à maintenir. Il nous fallait faire un choix et proposer une rupture aux métiers. Nous l'avons fait pour l'informatique des services techniques, en premier lieu"*, précise **René-Yves Labranche**, le DSI de cette commune de 53 000 habitants et de la structure intercommunale Marne-et-Chantereine.

Avec le recours à l'externalisation, les investissements basculent en coûts de fonctionnement. Plutôt qu'investir, la collectivité doit donc mobiliser des crédits d'exploitation. Une fois ce frein levé, l'organisation peut accéder à de nombreuses évolutions possibles.

Relever de nouveaux défis

Les élus locaux tiennent à se distinguer avec des télé-services novateurs, illustrant l'entrée de leur cité dans le 21^e siècle. Du coup, le DSI, responsable de la veille technologique, doit porter l'innovation et faire progresser les systèmes d'informations à moindre coût. Le modèle cloud, les réseaux sociaux

et les projets de libération de données publiques (open data) transforment ses projets et les missions de ses collaborateurs directs (lire l'encadré ci-contre).

Finis le management de haut en bas : *"d'ici à 2030, l'exercice consistera à faire faire et à aider à faire localement. Il faudra tenir compte des outils numériques et des formes d'intelligence connective, collaborative et collective pour que les choses progressent par co-régulation et par co-décision entre*

projets structurants comme les smart grids ; il doit faciliter la gestion de l'énergie et des véhicules électriques mis à disposition des salariés, des administrés ou des visiteurs. Cela fait partie de ses nouveaux défis.

"Avec ses accès standard aux applications Web, le cloud ouvre la porte à d'autres modes de travail. Lorsque la responsable RH d'une petite commune réalise que l'application de paie fonctionne sur sa tablette à domicile, elle est moins réticente à sortir les données de la mairie", souligne **Francis Kuhn**, le directeur du Sictiam, un syndicat mixte au service de 230 collectivités sur cinq départements.

Rester créatif dans un cadre contraint

Les DSI du secteur public travaillent dans un cadre contraint. Ils doivent respecter le code des marchés publics pour sélectionner leurs prestataires et des référentiels de sécurité, d'interopérabilité ou d'accessibilité (RGS, RGI, RGAA) ainsi que la directive Inspire qui établit une infrastructure d'information géographique pour l'Union Européenne.

Comment rester créatif dans un tel cadre

avec un souci de développement durable ? Comment mettre à disposition les données publiques face à la montée en puissance des projets publics-privés ? *"Le cloud computing propose des pistes et les élus y trouvent plusieurs avantages. Il faut s'y préparer"*, note Philippe Ourliac, délégué général de l'Oten (l'observatoire des territoires numériques).



les principaux intéressés", prévient **Joël de Rosnay**. Le DSI du secteur public sélectionne déjà les services décisionnels, les outils collaboratifs et les technologies mobiles dans ce sens. Ces éléments doivent être coordonnés et réellement profitables aux élus, aux agents et aux citoyens, les trois familles d'utilisateurs de la collectivité. En outre, le DSI doit participer, à présent, aux

Les techniciens informatiques doivent évoluer vers la conduite de projets, l'accompagnement des métiers et des citoyens ; *"de la crèche au cimetière ; le métier reste le plus important"*, note René-Yves Labranche. Aucun doute, pour **Benoît Delanoe**, d'Orange Business Services, *"le cloud est inéluctable. Il permet d'évoluer vers la nouvelle vague informatique. D'ailleurs, je ne connais pas un expert Citrix, VMware ou Hyper-V au chômage : on les cherche partout"*.

Mais, la mutualisation des ressources informatiques rencontre un dernier obstacle, plus difficile à surmonter celui-là. Malgré les nombreuses synergies entre localités proches, il existe aussi une concurrence inéluctable entre les maires voisins ; elle se situe au niveau des entreprises créatrices d'emplois. Chaque élu cherche à les faire venir, grossissant ainsi les contributions économiques territoriales (taxe professionnelle). Toutes les données et tous les services informatiques ne seront donc pas regroupés au niveau des communautés d'agglomérations. ■

QUATRE NOUVEAUX MÉTIERS POUR LES COLLECTIVITÉS

L'émergence du Cloud computing, la libération de données publiques (open data) et les réseaux sociaux transforment durablement la direction des systèmes d'informations. Quatre nouveaux profils apparaissent nécessaires en soutien :

- 1- Le coordinateur entre les métiers et les projets informatiques
- 2- Le modérateur des réseaux sociaux, coordinateur des communautés de pratiques
- 3- Le responsable des données publiques, chef des projets open data et big data
- 4- Le superviseur des tiers de services externalisés (prestataires cloud, infogérants, agences plurimédias, opérateurs)

Ces quatre nouveaux métiers de la DSI vont accompagner les projets innovants des collectivités. Ils font appel à des notions métier, technique et juridique tout en exigeant un bon sens de la communication. C'est ce que retiendront les participants du récent colloque sur les nouveaux défis du numérique dans les collectivités territoriales, organisé par le CNFPT et l'Université Pierre et Marie Curie de Paris. ■



René-Yves Labranche
Ville de Chelles

CHELLES : une meilleure qualité de service grâce au cloud

INTERVIEW

Le cloud computing figure au cœur des projets informatiques de Chelles et de la communauté d'agglomération Marne & Chantierine. Issu du contrôle de gestion, René-Yves Labranche, le DSI de Chelles, dresse un bilan positif sur la productivité des équipes, les services délivrés de façon économique et environnementale.

→ **Solutions IT & Logiciels : La ville de Chelles et sa Communauté d'Agglomération sont-elles engagées dans l'informatique en nuage ?**

• **René-Yves Labranche** : Le Cloud computing fait partie de notre stratégie à court et moyen terme. Nous utilisons de plus en plus d'applications hébergées comme la plateforme des marchés publics, le portail des familles et le nouveau portail des citoyens qui sera mis en production courant 2012. Internet est devenu un vecteur majeur de communication dans les collectivités. En mutualisant nos infrastructures, nous pouvons héberger une dizaine de structures municipales et para-municipales, avec des équipements redondants sur deux sites, offrant quatre pivots : les télécoms avec des liens différenciés vers Internet, les serveurs, le stockage et un dispositif différencié pour les écoles du territoire.

→ **Vous imposez-vous ou vous impose-t-on des contraintes environnementales ?**

• **R-Y. L.** : Nous sommes dans une démarche « green it » depuis 2005, date de la création de la communauté d'agglomération Marne & Chantierine. Nous avons réduit notre facture énergétique de plus de 40% avec le remplacement des écrans cathodiques, la virtualisation des serveurs (quasiement 100% aujourd'hui) et la mise en place de clients légers.

Nous veillons, notamment au travers du code des marchés publics, à choisir des partenaires qui respectent les critères sociaux et environnementaux.

→ **Quels sont les autres avantages du cloud les plus sensibles pour votre collectivité ?**

• **R-Y. L.** : L'externalisation des datacenters améliore la disponibilité des services et réduit les coûts d'infrastructures. La virtualisation des serveurs et du stockage nous a permis de réduire aussi nos coûts de maintenance. Dès lors que l'on met moins les mains dans le cambouis, toute la productivité de l'infrastructure évolue, la qualité de services s'améliore et le reporting également.

De plus, nous avons mis en place un plan de reprise d'activités, en créant un deuxième datacenter avec l'agglomération ; le datacenter de l'hôtel de ville est secouru par celui de l'agglomération, et inversement.

Le fonctionnement en mode actif-actif est devenu possible grâce à la virtualisation massive de nos serveurs via VMware, avec la mise en place d'un stockage virtualisé avec Datacore et une sauvegarde à trois niveaux (deux niveaux sur disques et un niveau sur bandes).

→ **Rencontrez-vous des réticences internes au sujet du cloud computing ?**

• **R-Y. L.** : Il faut accompagner cette réflexion car il y a toujours la crainte de perdre son emploi. Nous sommes lancés dans une démarche cloud hybride, ce qui suppose de redéployer certaines équipes techniques vers l'accompagnement des métiers. C'est la stratégie que je proposerai dans les mois à venir aux élus et aux directions générales de Chelles et de la communauté d'agglomération Marne & Chantierine. ■

Qualité logicielle et pourquoi l'entreprise doit l'intégrer

Le taux d'échec des projets IT reste un sujet sensible pour de nombreuses DSI et concerne toutes les entreprises.

Une enquête de Sciforma (novembre 2010) évoquait que 25 % de tous les projets d'entreprises subissent des retards, 33% des projets courts (- 3 mois) étaient concernés contre 21 % pour des projets de 6 à 12 mois. L'observatoire des projets stratégiques, plus spécifique aux projets IT évoquait dans son étude 2011 (même si le nombre de réponses nuancent le résultat), que 47 % des sondés estiment que +50 % des projets se soldent par un succès. Cependant, 26 % disent que 50 % des projets dérapent. Et surtout, 55 % précisent que 16 à 50 % des projets stratégiques sont abandonnés. En creusant les réponses, l'observatoire pointe un problème malheureusement récurrent et inquiétant : la moitié des problèmes et défauts sont découverts très

tôt, mais jusqu'à 50 % des problèmes le sont tardivement. Nous avons l'habitude de lire que 60 à 80 % des projets IT subissent des retards ou ne correspondent pas aux spécifications demandées. Même si ce taux tend à baisser, la DSI ne doit pas se voiler la face : il existe toujours des problèmes d'organisation, de conduite de projet, de défaut de méthodologie appliquée avec rigueur et méthode (sic !). Tout cela remet en question la qualité du projet IT. Un projet logiciel forme un tout cohérent où le test, et in fine la qualité logicielle, doit prendre toute sa place. Heureusement, le test n'est plus, pour de nombreuses entreprises, une variable négligeable et d'ajustement mais encore faut-il que la notion de tests soit bien comprise et bien intégrée à l'ADN des équipes mé-

© Shutterstock, VIPDesignUSA

tiers et techniques. En complément, la qualité logicielle doit être, elle, dans l'ADN de l'entreprise de la direction générale à l'utilisateur.

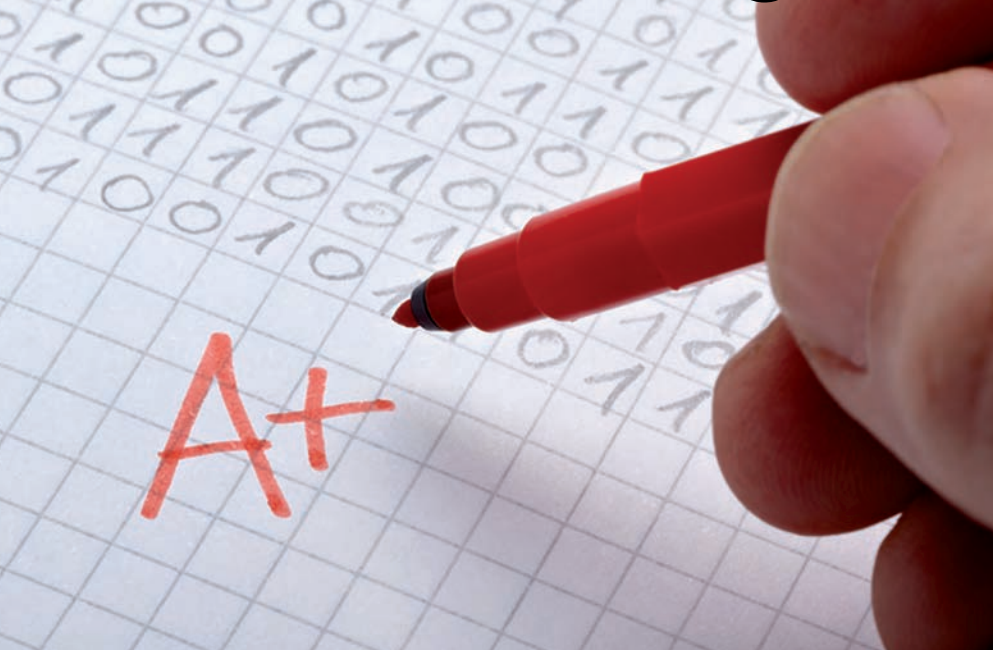
Regardons tout d'abord les chiffres. En octobre 2010, PAC (Pierre Audoin Consultants) indiquait que les dépenses liées au testing s'élevaient à 79 milliards € au niveau mondial, en France, 500 millions € étaient consacrés aux tests et avec une croissance annuelle assez forte de 5 % (minimum). Cette tendance devrait encore se confirmer pour 2012, avec une hausse d'environ 4% pour le testing.

"Le marché français du test a su rattraper en quelques années un retard de maturité constaté vis-à-vis de ses voisins européens. De la définition des stratégies de test en amont, à la mise en place de centres de testing dédiés, structurés autour de pratiques fortement industrialisées, la qualité logicielle et le test sont devenus stratégiques pour les entreprises." commente **Arnold Aumasson**, Directeur Business & Développement pour PAC.



tests

er dans sa stratégie ?



Quel ROI pour le test ?

Le test fait gagner de l'argent. Durant notre enquête, nous avons entendu régulièrement cet argument. En effet, le testing peut faire gagner de l'argent à l'entreprise. Acial prend l'exemple suivant : un bug découvert très tôt coûte 1, un bug découvert en phase de tests (plutôt en fin de cycle de conception) coûte 10, un bug en production coûtera 100.

Cependant, il est très difficile d'établir un ROI du testing. Celui-ci pourra être indirect. Car en cas de bug en production, cela pourra ternir l'image de la société, faire perdre des clients et obliger à reprendre le développement en urgence pour corriger et redéployer l'application. Après, nous rentrons dans la gestion du risque. Par exemple un bug bloquant sur un site de commerce sera particulièrement négatif, une campagne de tests aurait pu le découvrir.

Retenez que la qualité logicielle coûte cher. Le coût des tests représentera jusqu'à 30 à 40 % du projet. ■

Trop tôt, c'est mieux que trop tard

Rappelons un principe simple mais trop souvent oublié : plus un défaut est découvert tardivement dans le cycle du projet, plus il coûte cher à résoudre. Plus un défaut est découvert tôt dans le cycle du projet, moins il coûte à résoudre. La raison en est très simple : toute erreur de conception, d'architecture corrigée dès le début de la phase de conception est "facile" à corriger ou tout du moins impactera moins le projet, celui-ci étant au tout début du cycle, par contre, si ce défaut est découvert seulement au milieu de la conception, le projet est déjà avancé et l'impact des changements sera bien plus important, avec l'obligation de relancer un cycle de conception. Les problèmes sont multiples : une spécification mal définie, une fonction oubliée, une architecture posant problème de production, etc. Les causes peuvent être multiples. Et cela, sans compter les problèmes d'organisation, de conduite du projet et des équipes, etc.

L'industrialisation logicielle : un préalable à la maturité

"Depuis quelques années, il y a une prise en compte du test par les entreprises mais ce n'est pas uniforme. Il y a différents niveaux de maturité" recadre **Natacha Pickaert**



Natacha Pickaert
Sogeti France

(manager testing France, Sogeti France). L'un des facteurs de maturité sur les tests et leurs usages, dépend de l'industrialisation logicielle dans l'entreprise.

L'industrialisation logicielle doit permettre d'intégrer le cycle de vie des applications (de la récolte des exigences à la production) à l'entreprise, en fournissant des cadres fonctionnels à chaque intervenant des projets, de favoriser la collaboration et mettre en place des bonnes pratiques et des méthodologies de conception et de développement. Ces cadres pouvant être repris dans d'autres projets. L'industrialisation signifie aussi l'utilisation d'un outillage complet (ALM, templates projets et agiles, outils de tests, processus projets, ité-

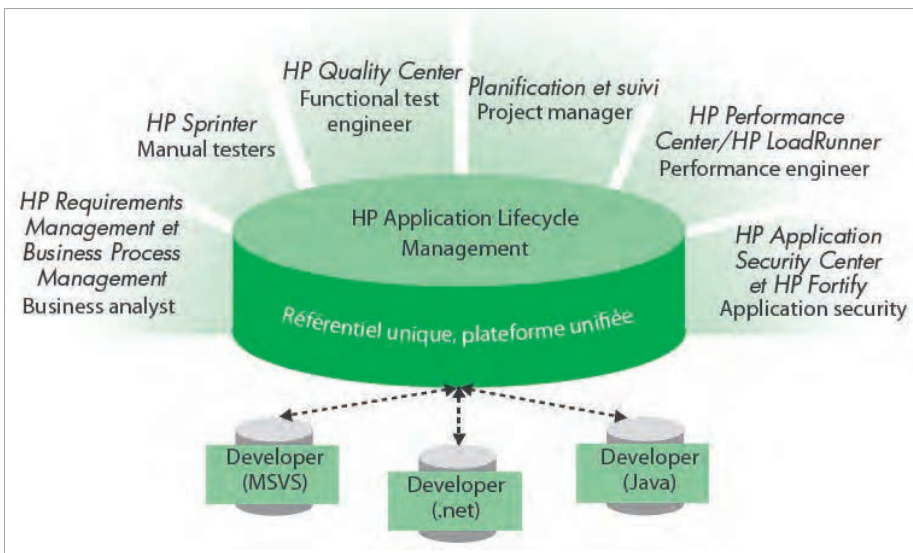
ration, etc.). Il s'agit de passer du développement "artisanal" à un développement ordonné, cadré et réutilisable. Cette approche doit permettre à l'entreprise d'aligner le métier et l'informatique, de respecter les délais et les spécifications, d'être plus réactif. L'industrialisation impose de facto le test, le plus tôt possible dans le cycle.

Comme nous l'a indiqué Natacha Pickaert, il y a eu une prise de conscience en 2011 pour un certain nombre d'entreprise mais toutes ne passent pas à l'action car immanquablement, il y a des conséquences sur l'organisation. S'il n'y a pas de plan global, il y a un fort risque de surcoût et de dérives. Par contre, l'industrialisation logicielle, avec en ligne de mire la qualité logicielle, est un levier non négligeable de réduction des coûts. Les projets sont mieux gérés, les ressources rationalisées, la qualité de bout en bout du cycle.

Cela impose au préalable un dialogue. *"DSI, production, direction générale dialoguent ensemble, se parlent. C'est assez nouveau"*, note Natacha Pickaert. Car l'industrialisation logicielle ne peut réussir que si l'ensemble des directions, des équipes sont impliquées. Si la démarche vient de la direction générale ou de la DSI, les risques de blocages se multiplient. La gestion du changement et d'accompagnement (= le chan-

Testeur : un métier toujours méprisé par les cursus !

Le constat est sans appel : comme pour le métier de développeur, le testeur est déconsidéré en France. Difficile de faire carrière : les écoles ne proposent pas de cursus spécifique aux tests. Il existe quelques filières universitaires sur la qualité logicielle : master Quassi (Angers), cours sur la qualité logicielle à l'école des Mines d'Alès. Malheureusement, ces exemples sont encore trop rares en France. Il faudrait que les écoles d'informatique investissent sur le test pour proposer un véritable cursus spécialisé. Le CFTL a réalisé plus de 800 certifications ces derniers douze mois, majoritairement pour la certification de base (un niveau avancé est proposé). Côté salaire, elle reprend en gros la grille des développeurs, environ 25-30 K€ pour un testeur sans expérience / jeune diplômé. Par contre, cela peut monter bien plus haut (50-60 k€) pour un ingénieur testeur ayant de fortes compétences CMMi, ITIL, méthodes agiles... ■



➤ HP fournit une plateforme de cycle de vie pour la gestion d'un delivery d'application moderne.

gement fait peur) s'avèrera cruciale pour la réussite de l'industrialisation. Les équipes ne doivent pas se sentir contraintes et forcées d'y aller.

Même sans industrialisation, il est possible de faire de la qualité logicielle (même si elle implique de la méthodologie, des outils, un cycle de vie), à condition de ne pas voir les tests comme une variable d'ajustement. C'est encore une réalité. Et dans ce cas précis, le test sera effectué par la personne qui développe ou qui va l'utiliser, sans aucun cadre formel, sans méthode. Or, le test pour qu'il puisse aider à la qualité, doit se faire au niveau du cycle de vie et surtout, il peut faire le lien entre MOA et MOE.

Se pose alors une autre question : faut-il créer un métier de testeur dans l'entreprise ou externaliser à des sociétés spécialisées ?

Testing interne, externe ou mixte ?

Cette question, l'entreprise doit se la poser. Il faut pouvoir justifier d'un nombre de projets suffisants pour créer des postes de tes-

teurs, voire, une cellule qualité. Il faut aussi une certaine masse critique de salariés pour le justifier. Hormis des entreprises très spécialisées, en dessous de 100-150 personnes, une structure testing n'est sans doute pas viable. D'autre part, comment pourvoir les postes de testeurs ? Promotion interne ou par recrutement ? Le testeur doit-il passer une formation, une certification ?

La complexité croissante du système d'information, la multiplication des terminaux, de systèmes et des technologies pose un réel problème de test. Rien que pour les applications mobiles multiplateformes, l'entreprise devrait tester sur toutes les plateformes majeures et différentes versions des systèmes. Que dire pour les sites web qui nécessitent des tests sur l'ensemble des navigateurs sur différents systèmes et différentes versions.

L'automatisation des tests, par des automates, ne permet pas tout. Là, une cellule qualité se justifie à condition qu'elle bénéficie de toute une infrastructure matérielle et logicielle pour pouvoir créer et exécuter les plans de tests.

Le recours à un testing externe peut être une bonne solution pour être plus flexible, ne pas à avoir à mettre en place l'infrastructure de tests, ni avoir de testeurs. *"Je vois de plus en plus cette externalisation. Le faire en France est assez fréquent. Est-ce une bonne chose ? Je n'en suis pas sûr,"* modère **Bernard Homès** (CFTL). Un des arguments contre l'externalisation du testing est une perte de maîtrise du projet, voire, de connaissances. Ce qui n'est jamais une bonne chose.



Bernard Homès,
CFTL

Les grandes SSII proposent des services de testing. Les petites SSII peuvent aussi en proposer, notamment pour des projets plus petits, que les SSII leaders ne pourront pas forcément adresser, à cause de leurs tarifs. *"Le testing est un vrai métier. L'entreprise ne possède pas toujours une infrastructure pour réaliser les campagnes de tests. Il faut alors regarder vers une externalisation des tests et des services complémentaires. C'est une tendance du marché. De plus, les sociétés se recentrent de plus en plus sur leur cœur métier. Il y a une logique de valeur ajoutée. Le test l'apporte-t-il ?"*, précise et s'interroge **Philippe Oléron**, Président de Sigma.

Rajoutons aussi que les entreprises n'ayant pas le même niveau de maturité, celles qui n'ont pas de réflexion globale autour du test auront une certaine facilité à s'adresser à des SSII ayant des compétences en testing. *"Il y a un intérêt budgétaire à consulter des sociétés comme Acial. Il y a une vraie prise de conscience sur le test, il fait gagner de l'argent. Cet argument revient souvent"* es-

Sigma IT Test : une SSII croit aux tests

Sigma, dont l'activité se concentre surtout sur le Grand Ouest, avait jusqu'à présent quatre activités : édition, conseil, intégration et infogérance. Mais la qualité logicielle, et donc le test, est devenue si importante, que Sigma a décidé de créer une structure spécifique. Décision fut prise de racheter A5 Test, créé en 2009. La nouvelle entité s'appelle Sigma IT Test et porte une offre complète de tests : unitaires, intégration technique et fonctionnelle, validation, acception. L'ambition est grande : d'ici 18 mois, atteindre un million d'euros de chiffre d'affaires avec une équipe d'une quinzaine de personnes. ■

L'INFORMATION PERMANENTE sur le DEVELOPPEMENT

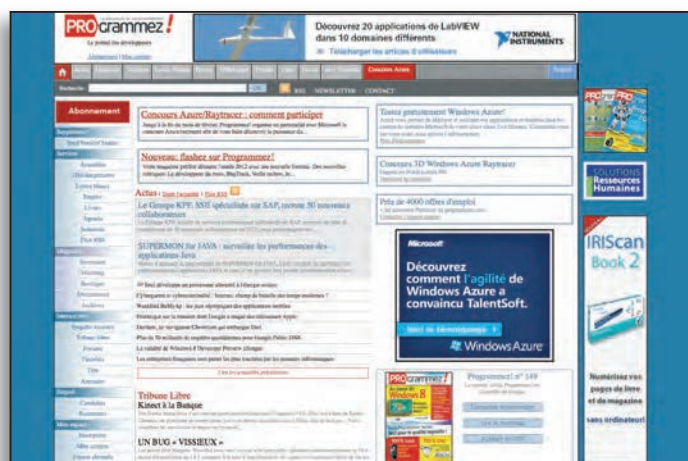
12^e
année



La formation permanente

Technologie, Code, Architecture, Méthodes, Carrières : PROGRAMMEZ constitue la référence des technologies et des métiers de l'informatique.

Abonnez vos équipes : ingénieurs développement, architectes logiciels, chefs de projet etc.



L'information permanente

www.programmez.com

Les actus quotidiennes, le téléchargement, les forums, les offres d'emploi etc...

ABONNEMENT classique ou au format **PDF**

49€ (Abonnement France - format « papier ») ou 30€ (PDF) – Abonnement : www.programmez.com

❖ suite de la page 48

time **Pierre de Rauglaudre** (directeur associé d'Acial). L'externalisation franco-française se fera surtout pour les entreprises ayant une activité nationale. Pour une activité internationale, une SSII internationale apportera des compétences appréciables (conformités, tests d'interface pour les devises, formats, etc.).

"Quand une partie des activités de développement et de test est externalisée, il devient plus difficile d'avoir une vision globale sur l'ensemble des activités de test d'un projet. Pourtant c'est indispensable pour bien gérer le projet de test et coordonner les activités qui vont se dérouler aux différents niveaux. La notion de "Plan de test maître" ("Master Test Plan") telle qu'introduite par la norme IEEE 829-2008 prend alors tout son sens. Ce plan de test maître permettra, non seulement de définir et contrôler une planification globale de l'activité de test sur l'ensemble du projet, mais aussi d'identifier les différents niveaux de test et les Plans de Test associés.

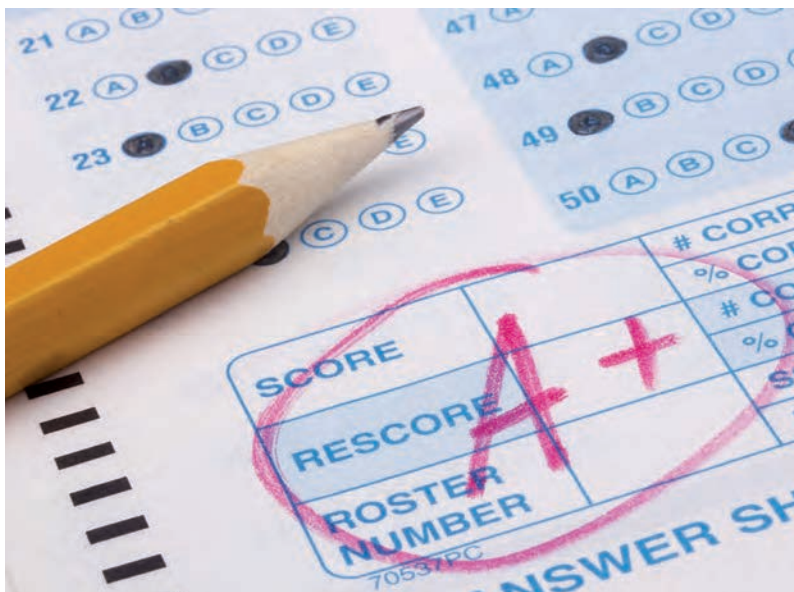
Pour un composant dont le développement est sous-traité, il conviendra alors de demander au sous-traitant, s'il est également en charge des tests, un Plan de Test de niveau composant. Un Plan de Test de niveau Intégration pourra être demandé à un sous-traitant en charge de l'intégration. Externaliser une activité de test ne veut pas dire "perdre contrôle et visibilité" sur celle-ci. Ainsi, un "Master Test Plan" a permis de définir une stratégie globale de test pour un projet complexe d'évolution d'un SI, faisant appel à de nombreux sous-traitants. Par exemple, chaque composant développé a donné lieu à la rédaction d'un Plan de Test référencé par le Plan de Test maître". (Extrait d'avis d'expert sur l'externalisation des tests, par Eric RIOU du COSQUER, Trésorier du CFTL (Comité Français des Tests Logiciels), Secrétaire de l'ISTQB et TestManager Senior chez France Télécom).

Si vous envisagez du testing sans aucune expérience, passez par des SSII spécialisées pour être conseillé, démarrer l'activité. Le test ne s'improvise pas. Une campagne de

test mal calibrée ou exécutée, et c'est votre qualité logicielle qui en souffrira.

Qualité logicielle, test : une démarche globale avec du cycle de vie

Plus haut, nous avons évoqué l'industrialisation logicielle. Il est nécessaire de rentrer plus en détail sur l'infrastructure logicielle à utiliser. Vous devez tout d'abord définir vos



besoins organisationnels sur les projets, les équipes. Quelles briques ALM déployer ? Mettre en place la conduite du changement dans les équipes. Pour la partie test, votre démarche doit être raisonnée et planifiée. *"Il ne faut pas se lancer dans les tests comme cela. Mais vous n'avez pas besoin de faire dans l'exhaustif. Ce qui est important est de mettre en place le référentiel de tests."*, prévient Natacha Pickaert. Ce référentiel va contenir l'ensemble des tests, des plans de tests, les résultats, les historiques. Vous devez pouvoir tracer chaque test et savoir ce qu'il s'est passé. Cette traçabilité aide à comprendre qui a fait quoi et où. Elle est d'autant plus indispensable si vous passez par de l'externalisation.

Le test s'intègre dans la méthodologie agile, la conduite de projet, l'environnement ALM. Si vous n'avez pas d'expérience de qualité, vous devrez l'acquérir en formant des testeurs, en sensibilisant l'ensemble de l'entreprise, ou en faisant intervenir une SSII spécialisée. Surtout, test et qualité ne doivent pas être isolés de la gestion de projet, les testeurs ne doivent pas agir dans leur coin. C'est la meilleure manière pour rendre votre démarche qualité inefficace.

Conclusion

Impensable de mettre en production un projet sans des campagnes de tests couvrant l'ensemble des composants de l'applicatif (interface, technique, fonctionnalité, régression, stress, montée en charge, performance, sécurité...). Il existe une multitude de tests correspondant à des besoins précis et nécessitant des plans d'action et des outils adéquats.

Oui, le test coûte cher. Oui, le test rajoute des contraintes, une organisation spécifique. Mais la qualité logicielle impose ces contraintes. Et que vaut-il mieux ? Des risques de bugs en production entraînant une insatisfaction et des pertes financières ou un projet aligné sur les objectifs et les spécifications et répondant à une qualité de production ? Mais, ayez conscience que le test logiciel fait partie de la vision d'entreprise,

de sa stratégie. Les deux sont désormais intimement liés. ■

François Tonic

Nomenclature des métiers et fonctions dans le test logiciel

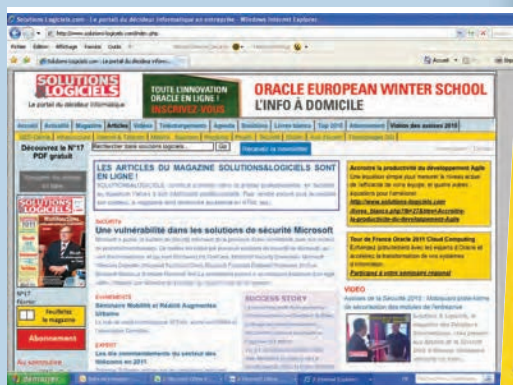
- ❖ **Testeur** : Exécute et rapporte les anomalies
- ❖ **Analyste de tests** : Conçoit les tests fonctionnels, ergonomie
- ❖ **Analyste technique de tests** : Conçoit des tests de performance, sécurité, Automatise les tests fonctionnels
- ❖ **Chef de projet de tests** : Planifie, coordonne et contrôle les tests
- ❖ **Responsable Processus et Outils de tests** : Planifie, coordonne les activités de support aux tests
- ❖ **Consultants de tests (méthodes / outils)** : Apportent leur savoir et expérience aux projets
- ❖ **Gestionnaire d'environnements de tests** : Gère les environnements et les outils liés aux tests

Source : fiches métier des activités des tests logiciels, CFTL 2012

Les outils des Décideurs Informatiques

Vous avez besoin d'info
sur des sujets
d'administration,
de sécurité, de progiciel,
de projets ?

Accédez directement
à l'information ciblée.



www.solutions-logiciels.com

☐ **OUI, je m'abonne** (écrire en lettres capitales)

Envoyer par la poste à : Solutions Logiciels, service Diffusion, GLIE - 17 chemin des Boulangers 78926 Yvelines cedex 9 - ou par fax : 01 55 56 70 20

1 an : 50€ au lieu de 60€, prix au numéro (Tarif France métropolitaine) - Autres destinations : CEE et Suisse : 60€ - Algérie, Maroc, Tunisie : 65€ , Canada : 80€ - Dom : 75€ Tom : 100€
10 numéros par an.

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle Société

Titre : Fonction : ☐ Directeur informatique ☐ Responsable informatique ☐ Chef de projet ☐ Admin ☐ Autre

NOM Prénom

N° rue

Complément

Code postal : Ville

Adresse mail

☐ Je joins mon règlement par chèque à l'ordre de SOLUTIONS LOGICIELS ☐ Je souhaite régler à réception de facture

Eaton, La fiabilité de votre datacenter

Eaton, Sponsor Gold
de l'exposition (Stand C11)



Les 28 et 29 mars
au CNIT Paris La Défense

Onduleurs



Distribution d'énergie



Gestion d'énergie



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

La "continuité d'activité" made in Eaton n'est pas une offre nouvelle. C'est notre proposition de toujours, soutenue par une organisation mondiale de 70 000 employés et des dizaines d'années d'expertise en protection, distribution et gestion de l'alimentation électrique, du PC jusqu'aux plus grands datacenters.

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

www.eaton.fr/powerquality