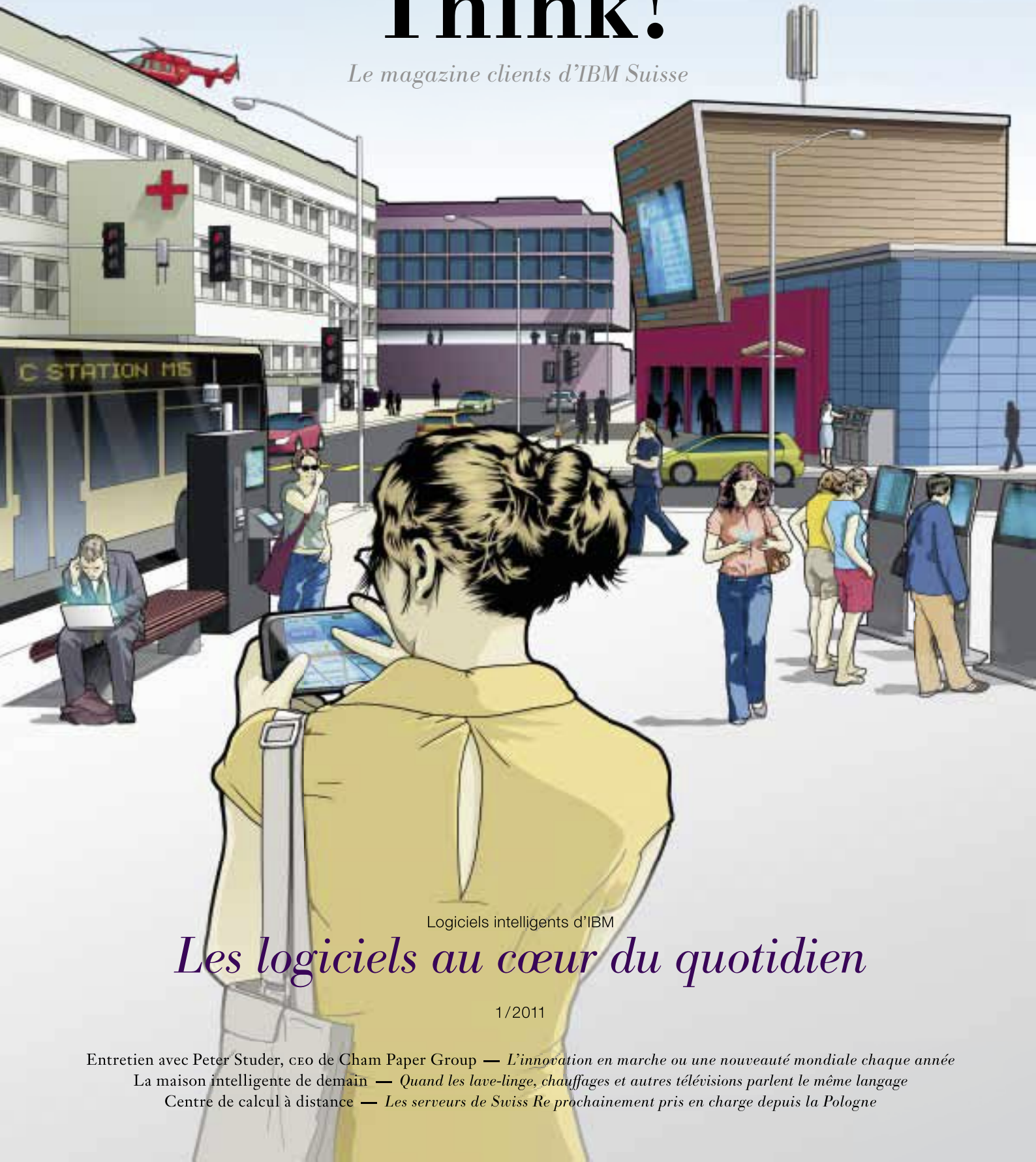


IBM

Think!

Le magazine clients d'IBM Suisse



Logiciels intelligents d'IBM

Les logiciels au cœur du quotidien

1/2011

Entretien avec Peter Studer, CEO de Cham Paper Group — *L'innovation en marche ou une nouveauté mondiale chaque année*
La maison intelligente de demain — *Quand les lave-linge, chauffages et autres télévisions parlent le même langage*
Centre de calcul à distance — *Les serveurs de Swiss Re prochainement pris en charge depuis la Pologne*



Think!



Objets communicants

On connaît les zones sans voitures, d'autres qui excluent le génie génétique ou encore les espaces non-fumeurs qui tiennent actuellement le haut du pavé. Mais quand avez-vous séjourné pour la dernière fois dans une zone dépourvue de logiciels ? A supposer que la chose existe encore, on peut se demander qui serait prêt à vivre dans de tels endroits et quels seraient les logiciels alors nécessaires pour gagner de telles contrées. Les logiciels font eux aussi un tabac, et ce dans le monde entier.

Un monde plus intelligent tel que l'imagine IBM est pour ainsi dire l'antithèse d'une zone sans logiciels, et ce n'est pas un hasard non plus si le titre du présent numéro de Think! souligne que les logiciels sont partout. Ces derniers sont en effet omniprésents, ils rendent nos vies plus intéressantes, plus efficaces, plus confortables et plus sûres. Les logiciels dirigent des processus et permettent aux entreprises d'innover et de demeurer concurrentielles. Ils travaillent aussi dans l'ombre, dans quasiment tous les objets de notre quotidien.

Ces objets sont de plus en plus souvent capables de communiquer, et ce sera sans doute encore plus vrai à l'avenir, permettant la mise en œuvre de nouveaux services, par exemple la surveillance à distance des appareils ménagers. Au sein de l'Industry Solution Lab d'IBM à Rüschlikon, on peut ainsi découvrir l'« Internet des objets » sous la forme d'un prototype de maison intelligente. Et si on parle de communications assistées par logiciels, on pense également toujours aux médias sociaux. Les mécanismes qu'offrent Facebook, Twitter et autres plateformes similaires ont amené des esprits inventifs à les mettre à profit pour l'exécution de tâches quotidiennes telles que la planification ou la gestion privée de la fortune. Si les banques sont encore rares à proposer aujourd'hui des services Web et des « applis » destinées aux smartphones, IBM montre déjà comment une application bancaire intelligente pourrait fonctionner à l'avenir.

Isabelle Welton — Chief Executive Officer, IBM Suisse

Highlights

Joyeux anniversaire !

IBM va fêter son centenaire en 2011, et ce qui a débuté le 16 juin 1911 avec 1300 employés est devenu aujourd'hui une entreprise présente dans plus de 180 pays avec plus de 400 000 collaboratrices et collaborateurs. Ces cent ans d'histoire ont permis à IBM de marquer de son empreinte l'évolution de la société de l'information plus que nulle autre entreprise avant elle, et elle poursuit d'ailleurs toujours sur la même voie, comme en attestent les plus de 76 000 brevets obtenus au fil des ans. Tout cela se fête, même si la tradition de l'innovation implique par nature l'obligation d'aller de l'avant et de regarder au-delà de son petit territoire. Aujourd'hui déjà, l'informatique ne s'arrête pas aux bits et autres octets, et il s'agit bien plus de découvrir comment des solutions intelligentes pourraient rendre le monde meilleur et plus intelligent. Notre prochain numéro vous en dira davantage sur l'histoire d'IBM, mais surtout sur l'engagement de l'entreprise et de ses clients en faveur d'une planète intelligente, lequel engagement va de pair avec le développement de nouvelles technologies.



Un code QR vous permet d'accéder en trois temps à des informations bien utiles sur Internet. C'est tout simple : on télécharge sur son smartphone le BeeTagg Reader disponible gratuitement pour tous les types de téléphones portables, puis on scanne le code correspondant et on obtient finalement le lien voulu.

www.beetag.com

Double couronne de lauriers

Le magazine américain Newsweek a élu IBM numéro un des entreprises internationales ménageant le climat dans le cadre de son Green Ranking annuel évaluant les empreintes écologiques, les directives que les entreprises s'imposent d'elles-mêmes ainsi que leur réputation parmi les experts environnementaux. IBM apparaît ainsi comme un précurseur en matière de protection de l'environnement, elle qui a diminué sa consommation énergétique de 5,1 milliards de kilowattheures entre 1990 et 2000. Les produits de l'entreprise contribuent aussi à ce que des tiers puissent réduire leur consommation d'électricité, acquis également souligné par les résultats d'un autre palmarès vert : selon la nouvelle liste Green 500, les superordinateurs affichant la plus grande efficacité énergétique viennent en effet de la maison IBM. 15 des calculateurs figurant parmi le top 25 ont été construits sur la base de la technologie High Performance Computing d'IBM, la position de leader étant occupée par un prototype de la prochaine génération des superordinateurs IBM Blue Gene.

www.green500.org

www.newsweek.com/feature/2010/green-rankings.html

Sommaire

Highlights

- 6 **Le prix de la recherche IBM à l'Université de Lugano**
- 7 **Un ordinateur peut-il remporter le quiz Jeopardy?**



Focus

8 *Logiciels intelligents*

Extractions et analyses de données, communications et autres commandes, les logiciels nous aident à relever les défis de notre temps. Symbole de l'intelligence numérisée, ils accompagnent aussi notre mutation vers la société de la connaissance.

Think!

16 *Peter Studer*, CEO de Cham Paper Group, et *Isabelle Welton*, CEO d'IBM Suisse, s'accordent à dire qu'une bonne collaboration entre fournisseurs et clients est indispensable pour réussir.

IBM Research – Zurich

20 **La maison intelligente de demain passera par le réseau**

Thought Leadership

24 **Une nouvelle génération de clients attend le Banking 2.0**

Solutions

- 26 **Des processus bien huilés pour Bucher Motorex**
- 28 **IBM Cloud: Externalisation de services complexes**
- 30 **Connecté même en avion grâce à OnAir**
- 31 **Phonak révolutionne les appareils pour salles de classe**
- 32 **Swiss Re confie ses serveurs à l'équipe IBM de Wrocław**
- 36 **Flumroc minimise les risques de pannes**

IBMer

38 *Kerstin Weikert* — Manager Finance & Business Operations IT Delivery

Services

39 **Manifestations, adresses et liens Internet**

Produits et services

> **Encart en page 23**



Télécharger l'étude :
www.ibm.com/ch/think/fr

Tendances: Le CRM et le marché libéralisé de l'électricité Une étude réalisée par l'Association des entreprises électriques suisses et IBM a examiné dans quelle mesure les prestataires helvétiques adaptaient leur gestion de la relation client (CRM) en fonction de l'ouverture du marché. 161 sociétés implantées dans notre pays ont pris part à l'étude et ont communiqué leur appréciation eu égard à leurs propres aptitudes CRM. Les résultats montrent clairement que le secteur de l'électricité va s'orienter davantage sur les clients et leurs besoins face à l'imminence d'une complète ouverture du marché, les entreprises s'étant fixé pour objectif la mise en place d'une gestion poussée de la relation client. Les besoins de développement des différentes entités sont extrêmement diversifiés, allant de fondamentaux tels que l'aptitude à utiliser les informations client comme capital stratégique jusqu'à la création de prestations individualisées et conformes aux besoins pour mieux se démarquer des concurrents. Une tendance largement constatée est ici le Smart Metering assurant une certaine transparence en matière de comportement client et qui permet le lancement de prestations et de modèles tarifaires tout à fait inédits. Enfin, beaucoup d'entreprises ont un important retard à rattraper en matière d'interaction avec le client via Internet.

La ville intelligente de l'avenir Saviez-vous que depuis 2007 plus de la moitié des êtres humains vivent désormais dans des villes? Selon les estimations, le pourcentage de citoyens sera même de 70% en 2050, aussi la tendance actuelle à l'urbanisation implique-t-elle des concepts novateurs. La nouvelle exposition Smarter Cities réalisée à l'IBM Forum Switzerland à Zurich permet de rendre tangibles des solutions d'avenir intelligentes pour les domaines des transports, de l'énergie, de la santé, de l'administration publique et de la sécurité. Divers sujets, des démonstrations et des présentations en direct montrent comment nos villes pourraient devenir plus saines, plus efficaces et plus sûres, l'un des points forts de l'exposition étant l'ordinateur Edison où les visiteurs et visiteuses peuvent simuler un Smart Grid, autrement dit un concept d'alimentation énergétique intelligent, via un écran tactile. Quant à la maison de l'avenir, elle permet de diriger un ménage depuis n'importe quel point du globe grâce à Internet et à un compteur intelligent. L'exposition se poursuit jusqu'au 29 avril 2011.

www.ibm.com/ch/smartercities

Inscrivez-vous!

IBM est partenaire du Swiss Economic Forum dans le cadre duquel le Swiss Economic Award – principale distinction décernée aux jeunes entrepreneurs – sera distribué le 20 mai 2011. Participation ouverte aux entreprises fondées à partir de 2005 et dont le siège se trouve en Suisse. Le délai d'inscription court jusqu'au 28 février 2011.

www.swisseeconomic.ch/award

IBM encourage la recherche de pointe



Des visages satisfaits :
 Le professeur Walter Binder (à gauche) aux côtés du directeur du Centre de recherche IBM, Matthias Kaiserswerth.

Le professeur Walter Binder de la Faculté d'informatique de l'Université de Lugano s'est vu décerner par IBM le Shared University Research Award récompensant dans le monde entier des hautes écoles triées sur le volet en mettant à leur disposition des matériels et des logiciels dans le but de soutenir des projets de recherche précurseurs d'intérêt général. L'université de la Suisse italienne a été ainsi dignement récompensée par un ordinateur haute performance, à savoir un IBM Power 755. Elle a par ailleurs initié une opération de recherche fixée sur trois ans avec IBM Research à Zurich. La remise du prix a eu lieu le 22 octobre 2010 à l'Université de Lugano. A cette occasion, son président, le professeur Piero Martinoli, a souligné l'importance de la collaboration entre les uni-

versités et l'industrie: «La recherche collaborative s'impose de plus en plus, a-t-il déclaré, car elle promeut la science et permet aux innovations sociales d'aller de l'avant – y compris en des temps économiquement incertains.» Au travers de son prix d'encouragement et de sa coopération avec l'Université de Lugano, IBM assure une contribution non négligeable à l'exploration des systèmes informatiques multicœurs. Ces derniers sont en l'occurrence appelés à être globalement optimisés en matière de performances et d'efficacité énergétique à l'échelle d'applications spécifiques centrales pour les entreprises. Il est clair que l'ordinateur de demain ne sera pas un touche-à-tout mais un spécialiste hautement efficace.

www.zurich.ibm.com

Elémentaire pour Watson!

Du 14 au 16 février 2011, un certain Watson devrait faire parler de lui dans le cadre du quiz américain Jeopardy. Entrant en lice contre les deux joueurs les plus performants du show à ce jour, ses chances de tirer son épingle du jeu se présentent plutôt bien, car l'enfant prodige est un jeu informatique de questions et réponses pointues, développé dans un centre de recherche IBM proche de New York. L'idée d'amener des humains à se mesurer avec une machine n'est pas nouvelle en soi, et on se souviendra de l'année 1997 où le champion du monde d'échecs Garry Kasparov a été battu par l'ordinateur IBM «Deep Blue». Watson devra répondre à un challenge autrement plus grand, car si le nombre de coups est limité durant une partie d'échecs, les domaines du savoir traités par Jeopardy sont infinis et

exigent en outre un certain sens de la langue ainsi qu'une bonne intuition. Le jeu est connu pour présenter des questions souvent ambiguës, des allusions et des périphrases que Watson devra interpréter en l'espace de quelques secondes afin de trouver la bonne réponse. Il a été alimenté pour cela par des lexiques spécialisés, des dictionnaires, des recueils de citations et de proverbes, sans oublier la littérature mondiale, la totalité de Wikipedia ou encore certains millésimes du New York Times et même la Bible, on ne sait jamais! Il est tout aussi important que l'ordinateur soit à même d'apprécier la probabilité d'une réponse correcte car des points sont retirés lorsqu'on fait des erreurs. Le défi est immense, et on ne s'étonne pas dès lors que Watson dépasse de beaucoup les performances



Illustration: Stephan Liechi

L'humain va-t-il gagner ou est-ce la machine qui l'emportera? Jeopardy n'exige pas que des connaissances, la rapidité y est aussi de mise. Le superordinateur devrait cependant avoir une longueur d'avance virtuelle avec ses nerfs d'acier.

de calcul de Deep Blue. Qu'il gagne ou qu'il perde, il introduira inmanquablement de nouveaux critères dans la communication entre l'homme et l'ordinateur. Ses héritiers devront à l'avenir non plus seulement jouer mais également travailler, partout où d'énormes quantités d'infor-

mations devront être traitées et où des décisions devront être prises dans les laps de temps les plus courts, notamment dans le cadre des centres d'appels ou de l'établissement de diagnostics dans les hôpitaux.

www.ibmwatson.com

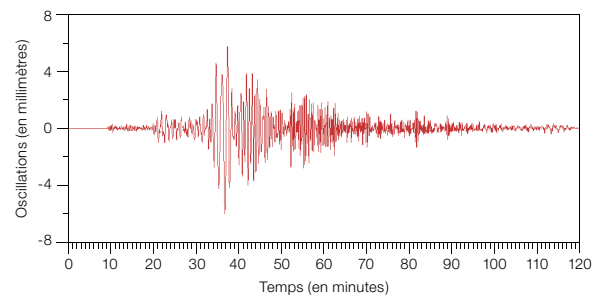
Les risques informatiques sous contrôle? Rien ne va plus lorsque les ordinateurs sont immobilisés, lorsque l'informatique est prise en défaut dans le monde des affaires. Afin d'évaluer la manière dont les entreprises abordent les risques informatiques, IBM a procédé, avec son Institute of Business Value associé à l'Intelligence Unit de la revue The Economist, à une étude mondiale impliquant la participation de 550 responsables informatiques. Il apparaît ainsi que 85% des managers informatiques considèrent la gestion des risques comme trop peu professionnelle dans leur entreprise, déplorant la plupart du temps l'absence

d'un département de gestion du risque tout comme le manque de stratégie élargie, et ce bien que les entreprises aient pris pleinement conscience des enjeux. La coopération au quotidien n'est pas la seule touchée, il y va également de la bonne réputation auprès des clients, des partenaires et des autorités.



Global IT Risk Study: www.ibm.com/ch/risk/fr

Tremblements de terre signalés par disque dur



Des capteurs sur PC pourraient remplacer la technique des sismographes.

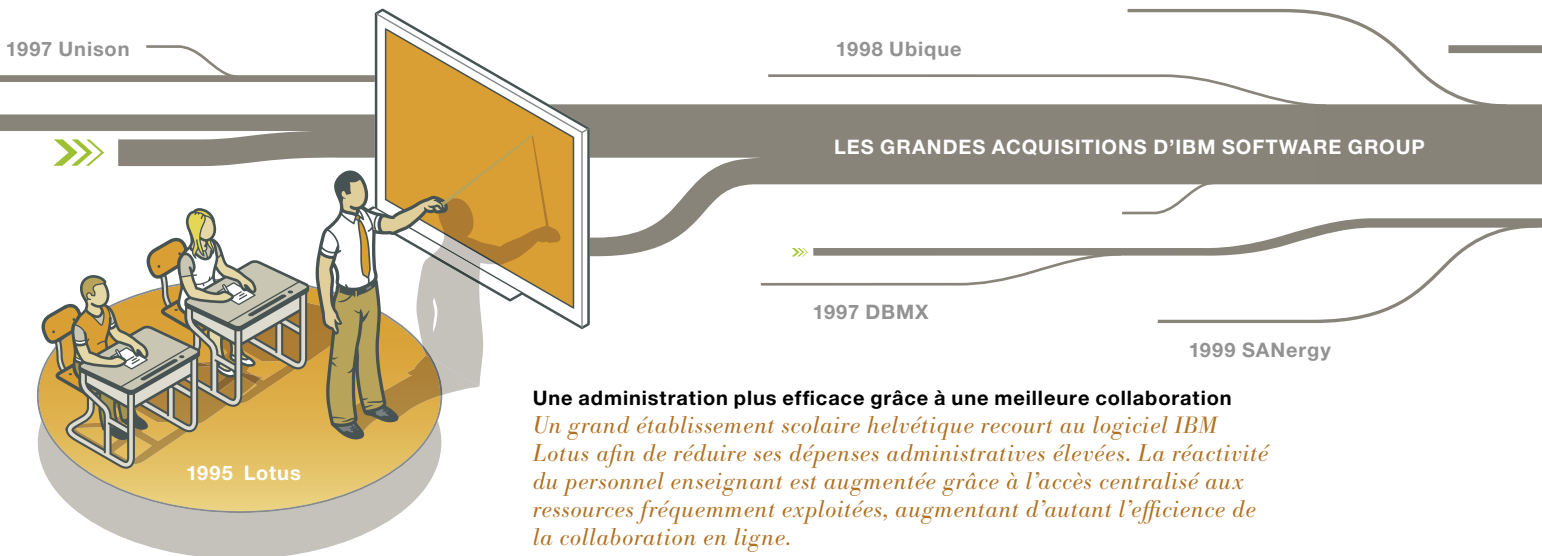
La plupart des disques durs sont équipés de capteurs de vibrations destinés à les protéger, et c'est à partir de cette idée que deux chercheurs IBM ont développé un système d'analyse et d'alerte pour les catastrophes naturelles. Les capteurs enregistrent les secousses telluriques, puis les données sont transmises par un réseau haute vitesse jusqu'à un centre infor-

matique où elles sont analysées en temps réel. On peut ainsi se prononcer instantanément sur le début, la durée, la magnitude, la fréquence et l'extension d'un tremblement de terre, tout en émettant des prévisions sur d'éventuels tsunamis pouvant leur faire suite, les ordinateurs ayant de plus l'avantage d'être bien plus répandus que les sismographes.

Les logiciels à la rescousse

Claude Settele

La modernité s'enraie lorsque les logiciels sont pris en défaut, car ces derniers commandent les machines, gèrent les processus et assurent les communications. Plus important éditeur de logiciels pour entreprises, IBM fournit ici les clés d'une planète plus intelligente.



La terre semble tourner plus rapidement qu'au cours des derniers millions d'années et la croissance exponentielle de la population y rend la vie toujours plus effervescente, entamant largement les ressources avec un impact notable sur l'environnement. Partout dans le monde, les flux de marchandises et de personnes poussent les infrastructures aux limites de leurs capaci-

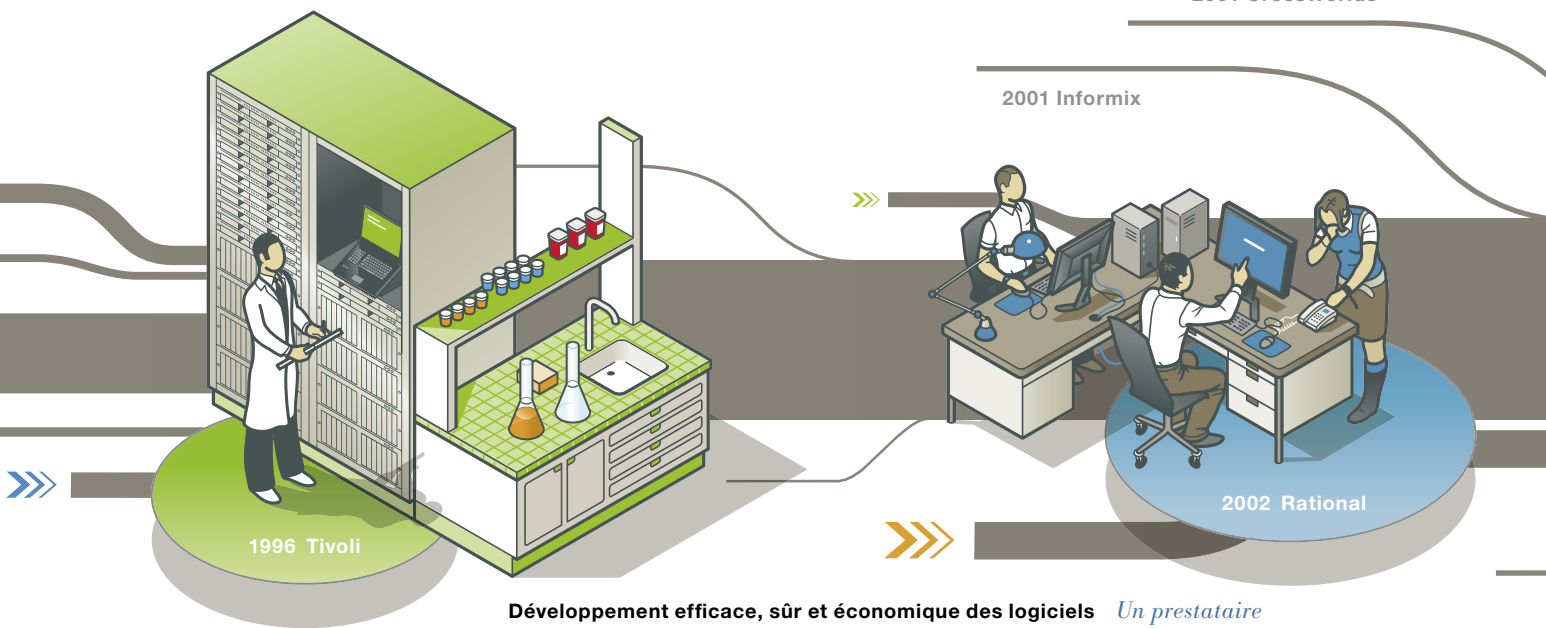
tés alors que l'évolution technologique a tout d'une éruption. Les progrès dans le traitement de l'information et les technologies de la communication ont initié une transformation vers une société du savoir, fournissant les bases qui permettront de venir à bout des problèmes de l'humanité. L'utilisation de technologies intelligentes sur la base de standards ouverts est donc

primordiale, les logiciels étant les pièces maîtresses des différentes évolutions. Formes d'intelligence numérisées, ils fournissent en effet le bouillon nécessaire aux innovations destinées à relever les défis de notre temps. Les logiciels rendent le monde plus intelligent.

Principal éditeur de logiciels d'entreprise au monde, IBM propose un porte-

Les technologies intelligentes sont primordiales et les logiciels sont les pièces maîtresses des différentes évolutions.

L'intégrité des données cruciale pour la recherche Grâce à IBM Tivoli Storage Manager for Space Management, un laboratoire universitaire suisse de bioinformatique assure que la gestion de la capacité disponible ainsi que la sauvegarde des quelque 70 To de la solution de stockage IBM s'effectuent de manière rapide, flexible et sûre. L'intégrité des données critiques pour la recherche est garantie de façon fiable sur tout leur cycle de vie.



Développement efficace, sûr et économique des logiciels Un prestataire international utilise IBM Rational ClearCase MultiSite pour une collaboration sans failles au sein de ses équipes de développement ainsi qu'avec ses partenaires. La solution contribue à une diminution significative des coûts de projet et de maintenance des applications logicielles tout en préservant des standards maximaux de qualité et de sécurité.

feuille d'applications inégalé, aidant à rendre les processus métier plus efficaces, à extraire les éléments décisifs parmi des montagnes de données, à développer des produits et des services répondant mieux aux attentes des clients tout en évitant les erreurs onéreuses. La surveillance ainsi que l'analyse des processus et des données permettent aux logiciels d'identifier rapide-

ment les divergences et les irrégularités pour prendre les mesures proactives nécessaires. Des programmes on ne peut plus futés rendent le monde plus intelligent dans de nombreux domaines en analysant les mouvements des véhicules pour les systèmes de régulation du trafic, en surveillant les fluctuations de températures durant le transport de médicaments sensibles ou en

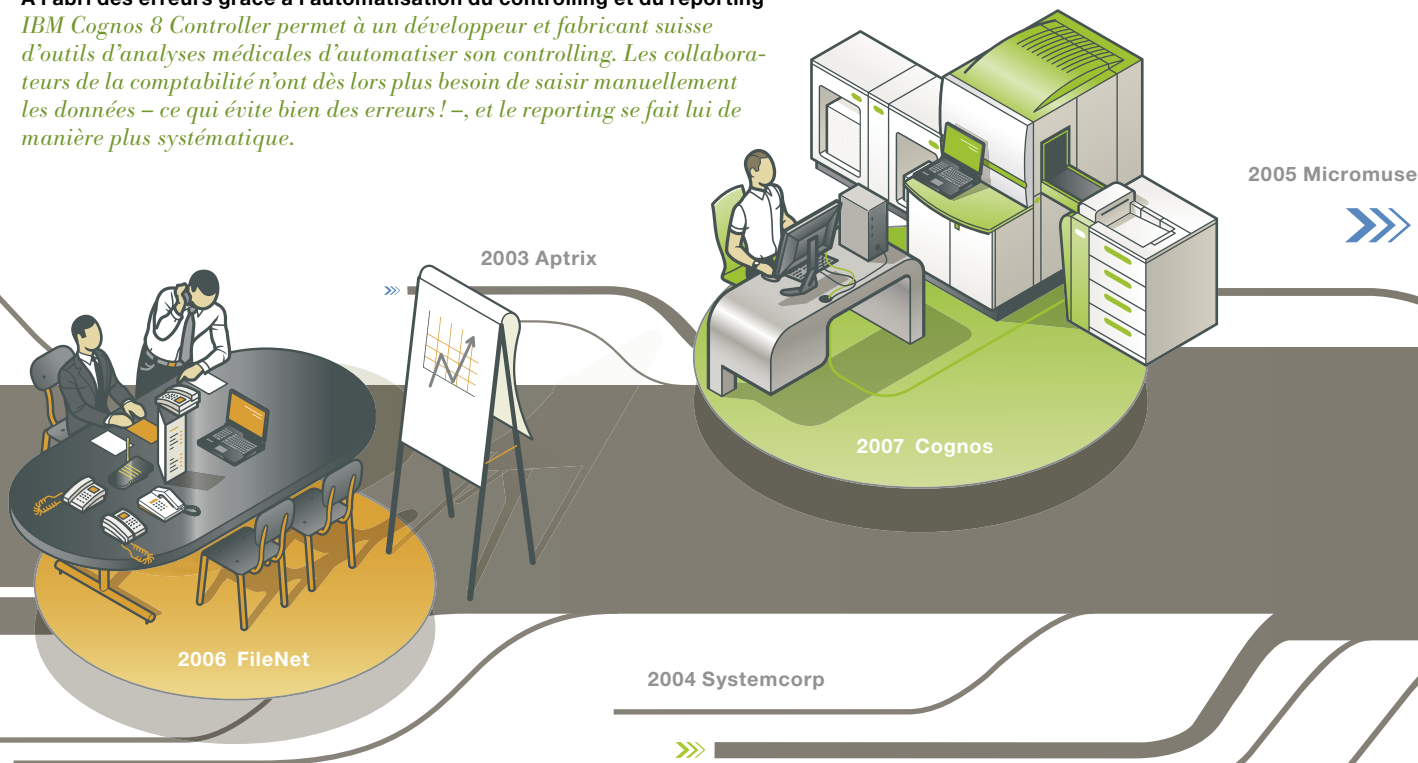
dirigeant de façon dynamique les réseaux électriques en fonction de la demande.

Plus que toute autre, IBM fait figure d'expert en matière d'applications évolutives pour l'analyse des processus, la reconnaissance de leurs potentiels d'optimisation et l'exploitation de ces derniers. IBM s'est ainsi dotée de solutions éprouvées pour faire face aux problématiques et défis →

Les logiciels identifient rapidement les problèmes pour prendre les mesures proactives nécessaires.

A l'abri des erreurs grâce à l'automatisation du controlling et du reporting

IBM Cognos 8 Controller permet à un développeur et fabricant suisse d'outils d'analyses médicales d'automatiser son controlling. Les collaborateurs de la comptabilité n'ont dès lors plus besoin de saisir manuellement les données – ce qui évite bien des erreurs ! –, et le reporting se fait lui de manière plus systématique.



Processus unifiés pour l'archivage de documents Grâce à la plateforme IBM FileNet P8, une société de télécommunications portugaise est à même d'assurer à ses 30 000 employés des processus d'arrière-guichet permettant une prise en charge optimale de 38 millions de clients tout en améliorant en permanence l'efficacité opérationnelle.

→ les plus importants des entreprises.
1. Transformer les données en informations. Les logiciels IBM optimisent l'accès aux données et la qualité de ces dernières, analysant les informations pour en extraire des faits pertinents, lesquels permettent de prendre de meilleures décisions en identifiant rapidement les risques ainsi que les opportunités qui se dessinent.

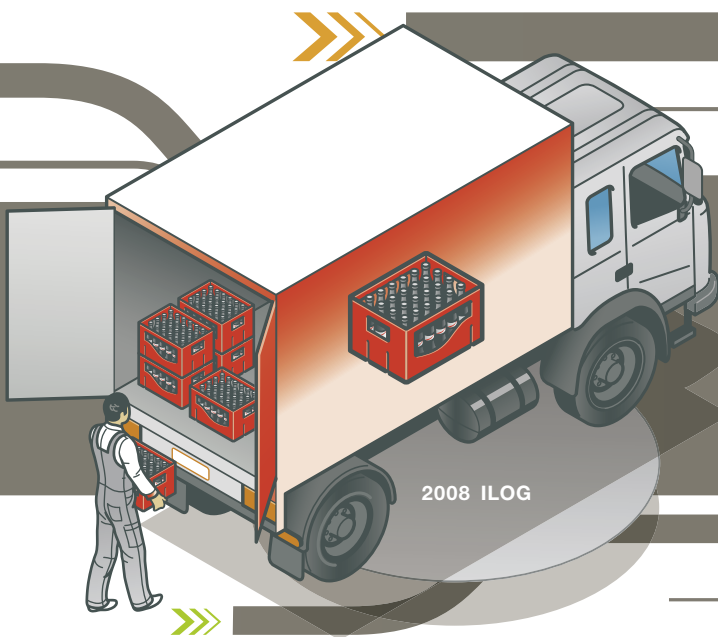
2. Améliorer la flexibilité. Les logiciels IBM aident à réagir de manière dynamique aux mouvements du marché et permettent de réaliser des économies grâce à une infrastructure informatique flexible, d'où la possibilité de se concentrer sur son métier de base avec toute son énergie créatrice.
3. Collaborer et faire circuler les connaissances. Les logiciels de communication IBM

permettent à la collaboration entre partenaires, fournisseurs et clients de franchir un nouveau palier. Ils réduisent les dépenses inutiles, encouragent l'interaction et optimisent l'ensemble des processus d'exploitation.
4. Améliorer l'efficacité des entreprises. Les logiciels IBM favorisent la mise en place et la gestion d'une infrastructure adaptée de façon optimale aux proces-

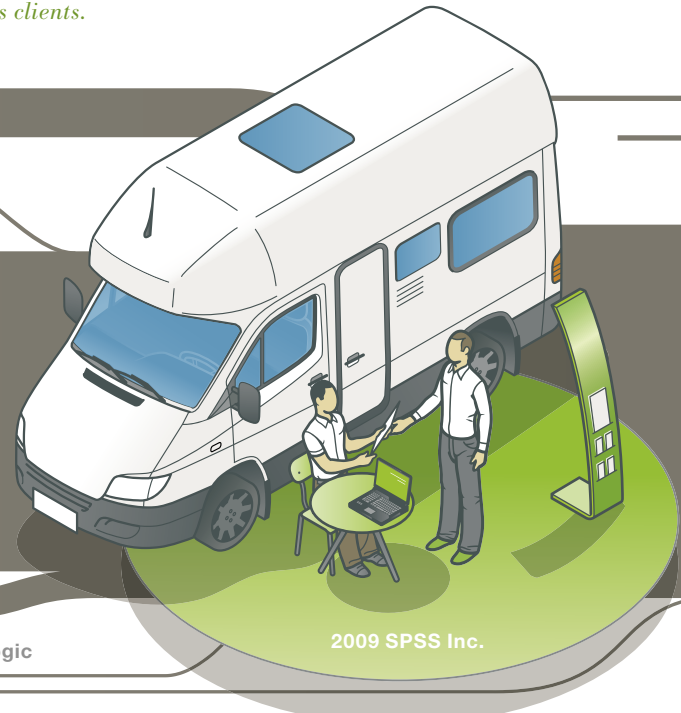
Développés par des experts, les logiciels IBM sont conçus pour le changement et adaptés à tous les types d'utilisations.

Meilleurs produits grâce à des données clients optimisées *Un grand fabricant européen de camping-cars exploite les feed-backs obtenus grâce à IBM Information Management SPSS Data Collection Web Interviews et à Survey Reporter pour mieux cibler le développement de ses produits selon les besoins des clients.*

2006 MRO Software



2008 ILOG



2009 SPSS Inc.

2007 Telelogic



2007 DataMirror

Règles intelligentes pour optimiser la chaîne logistique *Le plus grand producteur et distributeur de boissons rafraîchissantes utilise ILOG LogicNet Plus d'IBM pour l'optimisation de ses processus métier et de sa chaîne d'approvisionnement, obtenant ainsi une amélioration massive de sa compétitivité.*

sus de l'entreprise tout en économisant sur les coûts au moyen de procédures automatisées. **5. Innover en matière de produits et de services.** Les logiciels IBM optimisent l'efficacité des moyens investis et facilitent l'obtention de technologies et de connaissances adaptées aux processus d'innovation. **6. Gestion des risques et sécurité des données.** IBM facilite le contrôle des risques

d'entreprise, de même qu'une exploitation sûre de l'infrastructure informatique tout en garantissant la protection des données et le respect des prescriptions légales.

Avec ses cinquante ans d'expérience dans le développement logiciel, IBM est synonyme de compétence et de pérennité des investissements, offrant un logiciel correspondant à chaque besoin pour créer une

solution intelligente. Développés par des experts reconnus, les logiciels IBM sont conçus pour le changement et adaptés à tous types d'utilisation. 26 000 développeurs travaillent ainsi dans 60 centres de recherche et de développement pour élaborer de nouvelles solutions basées sur les trois piliers que sont compétence, flexibilité et grande disponibilité impliquant →

Interview

A la tête d'ICTswitzerland et du conseil d'administration de Noser Management AG, Ruedi Noser évoque avec Think! le développement logiciel dans notre pays.

Les possibilités sont là !

Think! IBM et Google sont implantées à Zurich où elles déploient des activités de recherche et de développement.

La Suisse serait-elle un terreau favorable au développement logiciel ?

Ruedi Noser Notre position s'est améliorée depuis l'introduction de la libre circulation des personnes avec les pays de l'UE, et la branche peut maintenant engager des spécialistes venus de 27 pays. Ceci a favorisé la présence d'entreprises internationales parmi nous tout en permettant la réussite de certaines de nos sociétés nationales.

Think! Pourquoi les logiciels made in Switzerland peinent-ils à s'exporter ?

Ruedi Noser La demande de l'économie en prestations numériques a été très forte et a monopolisé de nombreux spécialistes, sans compter qu'il était plus simple de gagner de l'argent en Suisse plutôt qu'à l'étranger. Depuis cinq ou six ans, certains produits ont cependant commencé à s'imposer au-delà de nos frontières.

Think! Quelle est l'importance du



Ruedi Noser est un grand connaisseur du monde des logiciels.

développement logiciel pour la place industrielle suisse ?

Ruedi Noser Une étude d'ICTswitzerland révèle que les entreprises qui ont embauché plus de spécialistes informatiques connaissent également une croissance au-dessus de la moyenne. Si on entend augmenter la croissance économique, il faut aussi améliorer le taux de pénétration des technologies de l'information et de la communication. Le meilleur effet sur la chaîne de valeur s'obtient lorsque l'on peut livrer ses propres produits informatiques au reste du secteur ainsi qu'à l'étranger, ce qui est encore loin d'être acquis.

Think! Quelle est l'importance des logiciels en tant que catalyseurs pour les entreprises ?

Ruedi Noser Il est crucial de mobiliser davantage de produits et de spécialistes TIC, domaine qui emploie par exemple entre un quart et un tiers des personnes travaillant pour les banques.

Think! Les PME sont-elles au point pour optimiser ainsi leurs activités ?

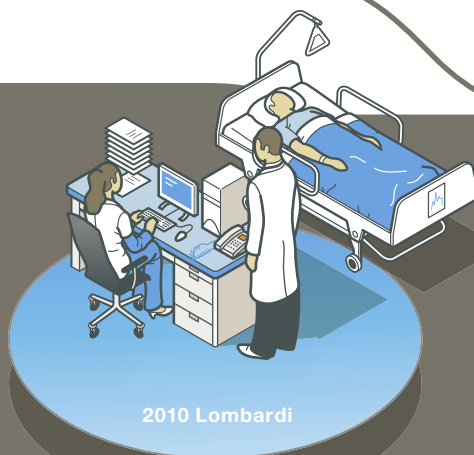
Ruedi Noser Elles ont encore du pain sur la planche, et le commerce Internet devrait être ici en tête de liste alors qu'il est souvent la dernière roue du char.

Think! Quel est le rôle d'IBM en tant que principal fabricant de logiciels ?

Ruedi Noser IBM dispose d'un excellent centre de recherche à Rüschlikon, et j'apprécierais également qu'elle puisse mettre en place un département de développement logiciel dans notre pays, ce qui pourrait créer un écosystème comme on a pu le voir pour l'industrie pharmaceutique. —

Retour sur investissement IBM Websphere Lombardi Edition et IBM Blue Print aident un prestataire de santé britannique à optimiser ses processus métier pour récupérer chaque année 3 millions de livres au titre des paiements en souffrance.

2009 Guardium



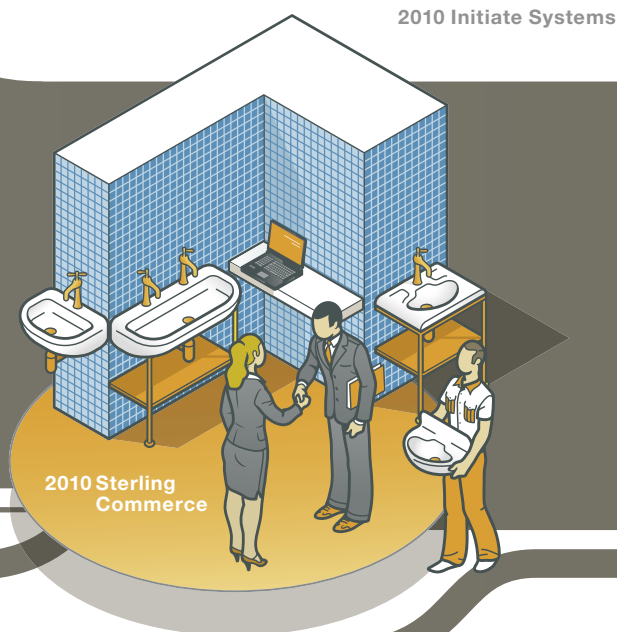
2009 OunceLabs

→ notamment l'adhésion aux normes Open Source qui permettent de lier simplement entre eux les processus et les données. Ceux qui développent les logiciels doivent connaître les processus des affaires et comprendre également le marché, et ceci est en l'occurrence la force des plus de 10000 experts commerciaux d'IBM. Sa position de leader en matière de recherche et d'innova-

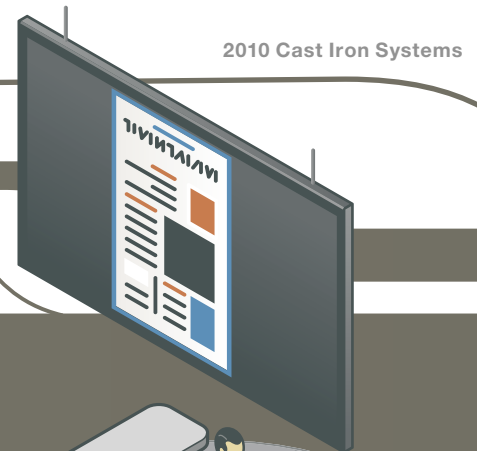
Les développeurs doivent connaître les processus et comprendre le marché.

Base solide pour la croissance *Un important distributeur international de systèmes de salles de bains et de robinetterie de cuisine utilise les solutions logicielles d'IBM Sterling pour améliorer la collaboration avec ses partenaires commerciaux, dans le but de préserver sa position de leader mondial et de gagner de nouvelles parts de marché en Russie ainsi qu'au Moyen-Orient.*

Marketing efficace et mesurable *Un éditeur de journaux néerlandais utilise les outils logiciels d'IBM Unica pour sa gestion du marketing afin d'obtenir des profils de lecteurs uniformes et cohérents, améliorant l'efficacité et la mesurabilité de ses campagnes tout en faisant progresser l'intégration entre communication en ligne et hors ligne.*



2010 Initiate Systems



2010 Coremetrics

tion est également attestée chaque année par plusieurs milliers de brevets.

Les gammes de produits logiciels couvrent tous les domaines, des grandes sociétés aux petites unités, situation privilégiée due en partie à la reprise d'éditeurs leaders dans leur secteur. IBM a ainsi acquis plus de cent entreprises ces dix dernières années et pas moins d'une douzaine rien qu'en 2010.

Cette concentration de compétence et d'expérience permet de fournir des solutions répondant à quasi toutes les exigences dans la plupart des secteurs. Leur force réside dans le concept sous-jacent, les logiciels étant développés non pas comme une solution spécifique à une branche donnée mais adaptés en fonction de processus métier généraux.

Un fabricant allemand de véhicules utilitaires mise ainsi sur les logiciels IBM pour un système de télématique optimisant la planification des itinéraires et transmettant directement les positions de chaque véhicule au système informatique du client. Grâce à ses logiciels IBM, une compagnie d'assurances helvétique a optimisé l'interaction avec ses partenaires et instauré →

Les processus doivent être intelligents, et les logiciels IBM rendent la chose possible dans tous les secteurs et pour toutes les attentes.

2010 BigFix



2011

2010 Datacap

Illustration : Peter Willems

→ des relations privilégiées avec ses clients grâce aux techniques du Web 2.0. C'est aussi sur des logiciels IBM que repose le modèle d'affaires d'un fabricant autrichien fournissant en un temps record des fenêtres sur mesure à ses clients grâce à des processus métier on ne peut plus efficaces. Le système de tarification variable adopté par une société d'énergie allemande est lui aussi

très intelligent, aidant ses clients à améliorer leur efficacité énergétique et à faire des économies par le biais de compteurs affichant le prix de l'électricité. Un producteur de sucre allemand a pour sa part pu optimiser sa chaîne logistique en justifiant de l'origine de chaque betterave de 20 000 cultivateurs et 20 types de semences, répondant ainsi plus que largement aux

consignes du législateur. Enfin, un centre de cardiologie et de diabétologie allemand propose à ses patients de faire surveiller leurs paramètres vitaux en pratiquant la télémédecine avec le concours d'IBM.

Marchandises, fenêtres, énergie ou betteraves, c'est le processus intelligent qui compte, à l'échelle de l'entreprise ou dans le contexte d'une planète intelligente. —

Le développement logiciel doit trouver des solutions pour mieux soutenir les entreprises sur le terrain des opérations ainsi que pour les décisions d'ordre stratégique.

Belles perspectives pour les logiciels

2012



2013



2014



2015



L'unique constante des technologies de l'information reste bel et bien le changement. Mues par les innovations techniques et par les nouveaux besoins des utilisateurs, les performances augmentent de façon exponentielle alors que la rationalisation et l'optimisation des processus de travail ne font qu'aller de l'avant. Les logiciels ne sont pas uniquement le moteur de cette évolution, ils doivent eux aussi passer par certains changements incontournables et se développer dans différents domaines, avec notamment trois axes principaux.

Maîtrise des processus

De nombreuses applications manquent de souplesse et ne peuvent soutenir convenablement les entreprises lorsqu'il s'agit de s'affirmer sur le marché par le biais de processus dynamiques. Les applications typiquement répandues telles que la gestion de la relation client (CRM) ou la gestion intégrée (ERP) sont des suites logicielles volumineuses aux concepts largement standardisés voulant trop souvent dicter aux entreprises comment opérer. Il est temps que le management reprenne le contrôle dans un tel contexte, et c'est avec cet objectif qu'IBM développe des intergiciels de niveau supérieur agissant à l'interface des applications et des processus métier opérationnels. Ces middlewares peuvent analyser les modèles de processus, décrire la dynamique des développements et également vérifier si les objectifs fixés ont été atteints, si bien qu'il est désormais possible d'implé-

menter des processus métiers novateurs de manière flexible, rapide et efficace.

Administration de services cloud

L'informatique en nuage revêt un large potentiel d'innovations et propose des modèles intéressants pour l'exploitation flexible et avantageuse des ressources informatiques. En fonction de certaines règles et compte tenu des risques en matière de sécurité, les entreprises décident ici quelles seront les applications exploitées dans leurs propres centres et celles qu'elles sont prêtes à externaliser, avec au besoin différents prestataires pour les applications et les infrastructures. La gestion de ces performances informatiques distribuées exige dès lors un système de contrôle permettant de coordonner les processus maison et ceux externalisés sur le cloud. IBM est d'ores et déjà convaincue qu'un tel système jouera à l'avenir un rôle clé en tant que gestionnaire de Client Controlled Clouds (c3).

Calcul distribué

Les nouvelles architectures de processeurs sont aussi un défi car le potentiel limité des processeurs individuels implique l'augmentation des capacités de calcul à travers plusieurs cœurs. Les logiciels doivent dès lors tourner différemment pour permettre une exploitation efficace, avec des processus scindés en tâches partielles qui sont tout d'abord réparties sur plusieurs cœurs avant d'être regroupées pour leur traitement ultérieur. Il convient donc de développer les logiciels tout spécialement en vue de ces opérations multifilières sur plusieurs processeurs. Or, les ingénieurs maîtrisant cette programmation multicœur font actuellement défaut. A l'avenir, ce seront par conséquent de nouvelles formes de modélisation de logiciels développées à un niveau d'abstraction plus élevé qui seront demandées, prenant en compte dès le départ des concepts adaptés pour la division en tâches partielles. Ceci permettrait aux développeurs sans formation de programmeur classique de pouvoir eux aussi écrire des applications pour des analyses métier, par exemple pour le secteur des finances ou encore la recherche médicale. —



Think! en discussion avec *Peter Studer, CEO de Cham Paper Group,*
et Isabelle Welton, CEO d'IBM Suisse

Du canton de Zoug à l'immense marché chinois en passant par les emballages de cigarettes et les possibilités de coucher l'intelligence sur papier.

« Pas seulement du papier ! »

ISABELLE WELTON Cham Paper Group et IBM, voilà deux sociétés qui ont en commun une longue tradition d'entreprise, même si leur trajectoire a été différente.

PETER STUDER Il y a trente ans, je découvrais la machine à boule, puis il y a eu les ordinateurs IBM et c'est dans le cadre de mon premier emploi, il y a vingt ans, que j'ai entendu pour la première fois parler du système d'exploitation os/400. Aujourd'hui, je vois IBM comme une entreprise principalement active dans le secteur des services. Bien entendu, vous proposez toujours du matériel et restez à la pointe de la technologie et de la recherche, mais, à mon avis, vous êtes désormais devenus un prestataire de solutions.

ISABELLE WELTON Oui, vous avez tout à fait raison. Et vous, vous faites du papier depuis 350 ans ?

PETER STUDER Exactement, mais nous ne nous en sommes pas arrêtés là durant tout ce temps !

ISABELLE WELTON Je brûle d'en savoir davantage !

PETER STUDER Nous exportons 99 % de notre production issue de l'usine de Cham et sommes donc tout autant qu'IBM impliqués dans une concurrence internationale. Ceci nous oblige à évoluer continuelle-

ment, comme j'ai pu le vivre dans mon histoire personnelle. Mes grands-parents possédaient encore une ferme, mon père a travaillé auprès des chemins de fer, puis j'ai moi-même fait mon trou dans l'industrie. Aujourd'hui, il est probable que nos activités évoluent peu à peu jusqu'au secteur des services. Nous devons en effet aller dans une telle direction et davantage investir dans l'intelligence, sur la base de notre activité pour l'heure encore fortement orientée sur la production.

ISABELLE WELTON Est-ce là aussi la base de votre stratégie ?

PETER STUDER Précisément. Nous savons depuis un certain nombre d'années que nous voulons évoluer pour devenir un prestataire de solutions, mais jusqu'à présent nous n'étions pas à même de nous représenter concrètement la chose et encore moins de l'expliquer de façon compréhensible. Nous avons donc remplacé les belles phrases de notre document stratégique de 46 pages par un message clair et net qui se résume en trois mots ...

ISABELLE WELTON ... « More than Paper ». Qu'entendez-vous précisément par là ?

PETER STUDER Nous privilégions désormais les trois éléments que sont la focalisation, l'utilité et l'innovation. Auparavant, nous possédions tout un attirail de produits que nous avons réduit de façon continue. Nous nous concentrons désormais sciemment sur des papiers spéciaux, c'est là une réelle opportunité d'occuper une niche lucrative pour peu qu'on parvienne à rester résolument novateur. Nous voulons lancer chaque année une nouveauté mondiale, qu'il s'agisse d'une solution papier, d'un nouveau produit ou d'une nouvelle prestation.

ISABELLE WELTON Qu'y a-t-il ici de si particulier ?

PETER STUDER Chez nous, le « produit » reste aujourd'hui encore associé au papier, mais le produit de l'avenir devrait s'appeler « papier plus », ou justement « More than Paper ». Nous devons être en mesure de vendre une prestation où l'innovation intervient à l'interface avec le client ou à celle avec une autre technologie.

ISABELLE WELTON Ceci implique aussi que les clients perçoivent l'entreprise différemment qu'ils ne l'ont fait par le passé. →

Isabelle Welton en discussion avec Peter Studer à l'entrepôt des produits finis de Cham Paper Group à Cham (ZG) où 8000 tonnes de papier attendent d'être exportées dans le monde entier.

PETER STUDER Auprès des groupes internationaux du domaine du tabac et de l'alimentaire, nous sommes connus en tant que spécialistes pour les applications les plus diverses, ce qui requiert bien évidemment une innovation permanente. Prenons l'exemple des emballages de cigarettes composés du paquet, de la feuille de plastique transparent et du papier métallisé appelé «innerliner». Celui-ci était auparavant constitué d'un papier de soie collé à une feuille d'aluminium, mais l'augmentation constante du prix de la matière première a conduit à la métallisation du papier

«Le consommateur aimerait un emballage qu'il puisse aussi mettre au compost avec ses restes de salade.»

Peter Studer
CEO de Cham Paper Group

dans les années 1990. Il n'y reste aujourd'hui plus que quelques micromètres d'aluminium, ce qui requiert la présence d'un substrat affichant quelques qualités assumées auparavant par la feuille d'aluminium. Avec une vitesse de production pouvant aller jusqu'à 1000 emballages à la minute, il faut pouvoir compter sur un papier suffisamment résistant pour maintenir le nombre voulu de cigarettes de manière à ce qu'elles puissent être introduites dans le paquet – ceci étant la seule et unique fonction du papier aluminisé.

ISABELLE WELTON Il ne s'agit donc pas de préserver la fraîcheur du produit?

PETER STUDER Non, c'est la feuille transparente qui est aujourd'hui le garant de la fraîcheur d'un paquet de cigarettes. Mais pourquoi ne pas développer un papier qui nous permettrait de nous en passer? Il est temps de cogiter, d'autant que le consommateur préférerait naturellement un emballage dont il sait qu'il peut aussi le mettre au compost avec ses restes de salade.

ISABELLE WELTON Comment parvenez-vous à de telles innovations?

PETER STUDER Notre département du développement doit encore se focaliser plus fortement sur les biens de consommation où nous souhaitons proposer des solutions durables. On a ici souvent encore affaire à du papier, mais on pourrait bientôt voir apparaître une feuille en polymères d'amidon.

ISABELLE WELTON Vous serez alors plus encore un fabricant de solutions d'emballage.

PETER STUDER La durabilité devient toujours plus importante, et c'est pour cela que nous avons développé un produit où le papier réunit plusieurs propriétés: jusqu'ici, les emballages pour cornets de glace étaient la plupart du temps composés de plusieurs couches, alors que nous proposons maintenant un papier monocouche qu'il ne reste plus qu'à imprimer. Ce papier contient une barrière antioxygène pour que la glace ne prenne pas une mauvaise odeur, et il fait également barrage à l'humidité pour éviter que le biscuit ne ramollisse. Ce papier nous ouvre aussi la voie à de nouvelles applications.

ISABELLE WELTON Lesquelles?

PETER STUDER Nous nous employons depuis cinq ans déjà à imprimer des circuits sur papier. On disait à l'époque que la rugosité du support allait entraîner des courts-circuits, et nous avons donc travaillé sur le problème jusqu'à obtenir une surface optimale grâce à la technologie d'enduction au rideau. Le défi consiste maintenant à développer des applications pour le grand public.

ISABELLE WELTON Le fait de pouvoir imprimer l'intelligence sur le papier ouvrira de nouvelles possibilités insoupçonnées allant jusqu'à l'emballage animé.

PETER STUDER Pour reprendre l'exemple des cigarettes, les avertissements prescrits de par la loi font que la place restant pour la communication avec les clients a une portion toujours plus congrue. D'où l'idée d'imprimer sur les paquets un circuit et un espace où présenter certaines informations grâce à une batterie elle aussi imprimée. Ce sont là autant de voies à l'étude actuellement, et nous verrons bien ce qu'il en adviendra par la suite.

ISABELLE WELTON IBM travaille par exemple

avec Maersk sur un projet d'envergure où nous construisons des capteurs permettant de relever les fluctuations de température durant le transport, ainsi que les moments où les conteneurs sont ouverts ou partiellement vidés. La formule est déjà judicieuse pour les objets volumineux, mais appliquer cette technique aux biens de consommation sera passionnant.

PETER STUDER C'est précisément là notre chance pour l'avenir.

ISABELLE WELTON Le client et le fournisseur faisant cause commune pour développer des innovations sont visiblement un point commun à nos deux entreprises. Le laboratoire de recherche d'IBM à Rueschlikon ne se cantonne pas dans sa tour d'ivoire mais cherche résolument le dialogue avec les entreprises. Nous pouvons déterminer ensemble quelle pourrait être notre contribution technologique afin de permettre des processus plus efficaces et plus intelligents. Et à propos d'efficacité, les objectifs que vous vous êtes fixés dans le domaine de la durabilité sont extrêmement ambitieux.

«Le fait de pouvoir imprimer l'intelligence sur le papier ouvrira de nouvelles possibilités insoupçonnées.»

Isabelle Welton
CEO d'IBM Suisse

PETER STUDER Nous avons formulé en 2005 une vision écologique que nous avons appelée à l'époque Vision 2010. Avec le temps, nous sommes devenus encore plus ambitieux et avons revu à la baisse nos limites que nous n'avons d'ailleurs eu aucun mal à respecter. Ainsi, nous avons réduit notre consommation énergétique de 12 % ces dernières années, avec même une diminution de 40 % pour nos besoins en eau.

ISABELLE WELTON La question du développement durable est-elle également une priorité lorsque vous développez de nouveaux produits?

PETER STUDER Dans certains cas, elle pèse lourdement sur la décision. Pour les polymères, par exemple, les produits chimiques sont monnaie courante, notamment les solvants ou les hydrocarbures. Nous signalons donc relativement tôt que nous ne mangeons pas de ce pain-là, pour des questions de sécurité du travail, d'environnement ou de pollution des eaux.

ISABELLE WELTON Vous appliquez donc des standards clairs et vous vous refusez à utiliser certaines substances chimiques. La chose est-elle également valable pour d'éventuels sites de production dans les pays émergents ?

PETER STUDER Les prescriptions pour les nouvelles usines ne sont pas très différentes de celles que nous connaissons en Europe. Nous poursuivons notamment nous-mêmes un projet en Chine avec un investissement pour un site de production. Pour ce qui est de l'innerliner des emballages de cigarettes, nous sommes ici en phase de qualification auprès des autorités afin que notre papier métallisé puisse devenir un standard national pour les cigarettes chinoises, car la China Tobacco Corporation détient un monopole d'Etat fixant les spécifications en fonction desquelles tout le monde doit travailler. Nos ventes de ce produit explosent littéralement, et c'est la raison pour laquelle nous nous retrouvons en quelque sorte au pied du mur. Si nous entendons conserver le marché, cela ne se fera certainement pas depuis l'Europe puisqu'il nous faudra probablement opérer sur place. Dans une première étape, nous pourrions peut-être étendre la logistique afin de pouvoir exploiter un accès local, mais à moyen terme, lorsque le marché aura atteint une certaine dimension, il y aura bien entendu trois ou quatre entreprises qui trouveront la chose intéressante et se mettront également à produire. Nous devons donc réfléchir dès maintenant afin de savoir si nous voulons courir le risque et nous jeter ainsi à l'eau.

ISABELLE WELTON L'un des trois objectifs stratégiques d'IBM est d'être une entreprise mondialement intégrée, ce qui n'est pas sans entraîner certains défis. Il s'agit en effet pour une organisation nationale d'évoluer avec les plus grands du marché international. Et de quels moyens

techniques a-t-on besoin pour cela ? Comment se transformer afin de pouvoir travailler en équipe au niveau planétaire alors que la mondialisation est influencée par les trois critères que sont rentabilité, savoir d'expert et contexte commercial ouvert.

« L'idée a été lancée d'appliquer un circuit imprimé et un espace d'information sur les paquets de cigarettes. »

Peter Studer
CEO de Cham Paper Group

PETER STUDER A qui le dites-vous ! Nous disposons pour la Chine d'un projet d'investissement clé en main dont je suis convaincu qu'il va fonctionner, et nous pourrions plus que jamais nous reposer sur notre slogan « More than Paper ». Peut-être pourrions-nous aussi initier notre projet chinois dans trois ans seulement, mais ce serait alors probablement trop tard. Telle est la problématique à laquelle nous sommes confrontés, liée aux variations des monnaies en Europe qui mettent la Suisse singulièrement sous pression en tant que pays exportateur.

ISABELLE WELTON Cham Paper Group a l'avantage qu'on peut toucher du doigt vos produits, ce qui n'est pas forcément le cas chez nous, IBM n'étant plus aussi visible depuis que nous nous sommes séparés de notre division micro-informatique. Les prestations ou les logiciels ne sont pas faciles à saisir, mais notre double jubilé sera une chance unique de montrer ce que cent ans d'IBM ont permis de faire dans le secteur de l'informatique. Ce n'est pas pour rien que notre laboratoire de recherche de Rüschlikon a vu ses travaux distingués à deux reprises par le prix Nobel de physique. Le laboratoire est une véritable mine d'idées intelligentes pour un monde connecté, et nous entendons bien réitérer le message à l'occasion de notre année d'anniversaire, et surtout mettre en évidence ce que l'avenir peut nous apporter. —



PETER STUDER a d'abord officié en tant qu'ingénieur de développement auprès de MPA (SIHL) à Berne après avoir suivi une formation de chimiste HES. Son parcours l'a ensuite conduit en 2000 auprès de Kimberly-Clark à Balsthal dans le canton de Soleure, puis à Reigate au Royaume-Uni où il a été à la tête de l'unité de recherche et de développement. Après des études post-diplômes en économie et conduite d'entreprise, il arrive en 2004 au sein de Cham Paper Group où il travaillera en tant que vice-directeur de la recherche et du développement, chef d'atelier et COO avant d'être nommé CEO. Cuisinier passionné à ses heures, Peter Studer est aujourd'hui âgé de 42 ans. Il est marié et père de trois filles.



ISABELLE WELTON est CEO d'IBM Suisse.

L'entretien entre Peter Studer et Isabelle Welton a eu lieu à l'initiative d'IBM. Les échanges de vues entre les deux CEO évoluant dans des champs complètement différents dévoilent des parallèles étonnants et des contrastes saisissants.

L'habitat intelligent et la maison à l'écoute des moindres besoins de ses occupants pourraient se répandre grâce à l'arrivée prochaine de l'« Internet des objets ». Avec des perspectives inédites, comme le montre un projet pilote de l'Industry Solution Lab de Rüschtikon (ZH).

« Machine à laver appelle services. Répondez. »

Beat Glogger

Aujourd'hui, tout est pratiquement connecté à tout, et plus de 80 % des Helvètes utilisent la Toile au moins une fois par mois, plus de 70 % d'entre eux en ayant même fait une pratique quotidienne selon l'Office fédéral de la statistique. L'« Internet des humains » est donc bien installé, place maintenant à l'« Internet des objets » qui devrait nous faciliter la vie au niveau de l'efficacité, de la sécurité et de la santé.

Services compris Le fabricant de ma machine à laver me fait savoir par e-mail qu'un défaut a été constaté au niveau du système de pompage, et me recommande de faire changer gratuitement la pièce défectueuse. Je n'ai encore rien remarqué de ce dysfonctionnement mais donne mon accord et profite ainsi du prolongement de la garantie allant de pair avec une connexion aux services en ligne.

La plupart des gens associent Internet à l'ordinateur, mais bien d'autres appareils et composants sur le marché seraient compatibles avec ce média, explique Walter Hirt du laboratoire de recherche IBM de Rüschtikon. Outre les machines à laver, il s'agit par exemple des chauffages, commandes d'ascenseurs, volets roulants et éclairages, systèmes de sécurité et autres

raffinements. Pourtant, seule une minorité de ces appareils sont pour l'heure effectivement connectés à l'Internet.

Un technicien va pouvoir mettre à profit leurs éléments intelligents pour lire tous les paramètres de maintenance au moyen de son ordinateur portable: temps d'utilisation, statistiques d'erreurs ou cycles de travail ainsi que consommation énergétique. Pourquoi faut-il alors qu'un être humain se déplace jusqu'au dit appareil afin d'examiner son état? L'« Internet des objets » permettrait de régler le tout rapidement sans avoir à se déplacer, raison pour laquelle les développeurs travaillent d'arrache-pied afin de pouvoir connecter ces appareils aux réseaux. Les objets devraient – comme les humains – pouvoir communiquer via le Net. Par exemple pour minimiser leur consommation d'énergie, signaler un besoin de révision ou tourner uniquement lorsque les tarifs d'électricité sont au plus bas.

Economies d'énergie à la clé Je remplis le lave-linge avant de me rendre au théâtre avec mon épouse. Notre maison intelligente remarque que j'ai oublié d'éteindre la machine à café et répare mon erreur. Elle met également en mode veille tous les autres appareils non utilisés, baisse si nécessaire le chauffage

et règle l'éclairage d'ambiance sur le mode «habitants absents». Avant de lancer la lessive, la machine attend le feu vert de la centrale électrique annonçant que l'électricité est maintenant moins chère.

Certains écueils subsistent, car, si tous les appareils ne sont pas encore connectés au réseau, ils parlent aussi très souvent des langages différents. Les solutions clés en main font elles aussi encore défaut et le consensus est donc loin d'être généralisé. «Le problème se résoudra de lui-même lorsqu'on pourra proposer des services d'une utilité évidente, estime Walter Hirt. Les clients doivent pouvoir bénéficier d'un avantage direct, par exemple d'une amélioration de leur confort et de leur sécurité, voire d'économies d'argent et d'énergie.»

Nouveaux services cloud

Afin de faciliter l'avènement de tels services, IBM a développé sa Service Delivery Platform (SDP) reposant sur l'informatique en nuage pour dépasser le concept actuel de la maison intelligente. «La maison intelligente est encore une solution isolée, déclare Frank Bagehorn, responsable des services informatiques auprès d'IBM Research à Rüschtikon. Elle est surtout encore →



Illustration: iStockphoto

Grâce à l'Energy Dashboard capable d'analyser et de traiter les informations saisies via la passerelle Shaspa, la gestion de l'énergie dans une maison intelligente devient un jeu d'enfant pour peu qu'on dispose d'un iPad ou d'un ordinateur domestique.

trop compliquée, car l'utilisateur ne veut pas être un programmeur mais un client pouvant acheter en toute simplicité les prestations dont il a besoin.» Une telle plateforme de services signifie que les données d'un bâtiment ou d'une installation ne se trouvent plus sur un serveur domestique, mais sur un serveur sécurisé du nuage où fabricants de lave-linge, compagnies d'électricité et autres acteurs pourront aller chercher les données pertinentes dans le but de générer des services à valeur ajoutée.

Grâce à son modèle ouvert, la plateforme pourrait inspirer le développement de nombreuses applications auxquelles on ne pense peut-être même pas aujourd'hui. Un peu comme cela s'est passé avec l'App-Store que des développeurs indépendants ont alimenté avec plus de 100 000 nouvelles applications durant la première année qui a suivi le lancement de l'iPhone.



Tout comme le CEO de Shaspa Research Ltd Oliver Goh, Frank Bagehorn et Walter Hirt d'IBM Research à Zurich savent que l'informatique en nuage et l'Internet des objets permettent de veiller sur une maison intelligente depuis un iPad ou un PC.

Musiques d'avenir Tandis que nous sommes au théâtre, notre fils sort l'habitation de sa léthargie grâce à l'application «Smart Home» de son téléphone portable pour qu'il fasse bon chaud à son arrivée. La télévision lui propose un choix de nouvelles fraîches ainsi que les derniers épisodes de ses émissions favorites tout en attirant son attention sur les offres actuelles d'un fabricant d'articles de sport selon ses critères de sélection.

Langage unique

Une certaine uniformité s'impose pour que les données de tous les appareils connectés puissent être combinées entre elles. C'est ici qu'intervient la passerelle développée par le partenaire commercial IBM Shaspa Research, une petite boîte bien utile pour traduire dans un langage unifié le charabia de la machine à laver, du chauffage et de la télévision, pour reprendre les mots d'Oliver Goh, directeur de Shaspa Research. Chaque maison a besoin d'une telle passerelle cryptant les données de façon sûre et les envoyant à la Service Delivery Platform au moyen du protocole IBM MQTT. «Un tensiomètre, une voiture ou même toute une chaîne de production chimique peuvent

être connectés de la sorte», poursuit Oliver Goh en évoquant l'important potentiel d'une telle technologie. «Le réseau est le moindre des problèmes, car il existe déjà.»

Chaque bâtiment est aujourd'hui déjà relié au réseau électrique, au réseau téléphonique ou au réseau à fibre optique, et c'est en partie de l'application concernée que va dépendre le canal choisi pour la transmission des données. Le réseau électrique a cependant le vent en poupe, lui qui de fournisseur d'énergie se mue de plus en plus en un vecteur d'informations, passant de la simple ligne électrique au «Smart Grid», autrement dit à la grille intelligente. Différents pays européens ont ainsi introduit des compteurs astucieux utilisant le réseau électrique pour transmettre leurs données aux prestataires énergétiques. En Suède par exemple, ces compteurs sont obligatoires alors qu'en Allemagne ils doivent depuis janvier 2010 être intégrés dans les constructions et réhabilitations selon le principe de la neutralité des coûts. En Suisse aussi, les premières expériences sont en cours, et c'est ainsi que la société Elektrizitätswerk des Kantons Zürich (EKZ) a installé des compteurs électriques intel-

ligents auprès de mille clients volontaires. «Une telle démarche est acceptée lorsque les clients y voient un avantage, souligne Oliver Goh. Dans ce cas, il y a d'une diminution des coûts énergétiques.» Et c'est précisément cela qui pourrait aider la maison intelligente à percer. —

La santé n'est pas en reste Notre soirée au théâtre ne se passe pas comme prévu. Au début du dernier acte, mon téléphone portable (que j'ai bien entendu mis en mode silencieux) me fait savoir que ma mère est tombée. Elle vit encore chez elle malgré son âge avancé et porte par sécurité un capteur de chutes au poignet. Si je ne réagis pas à l'alerte, celle-ci sera transférée vers la structure de soins à domicile qui se rendra alors sur les lieux pour voir ce qu'il en est.

Voir l'édition 2/2010 de Think! pour en savoir plus sur l'informatique en nuage.

www.zurich.ibm.com

Produits et services

Février à mai 2011

Notre fascicule « Produits et services » n'est plus là ?
Vous trouverez toutes les informations en ligne également, sur :
www.ibm.com/ch/think/fr



La Suisse, célèbre pour ses banques, utilise aussi beaucoup Internet, et il est dès lors étonnant que notre pays n'en fasse pas davantage pour la banque en ligne de l'avenir.

Réinventer la banque

Selon le magazine britannique «The Economist», c'est au Kenya que les usagers sont les plus nombreux à transférer leur argent via leur téléphone portable, avec pas moins de 13,5 millions d'adeptes. Bien sûr, le Kenya n'est pas la Suisse qui affiche une forte densité de banques et d'offices de poste alors que l'online banking est aussi possible dans plus des trois quarts de nos ménages. Les Kényans ne se différencient toutefois guère des autres citoyens du monde dans leurs besoins de flexibilité spatio-temporelle. Besoins satisfaits de manière inédite, notamment par l'entreprise de téléphonie mobile Safaricom promise à de belles recettes.

En Suisse, on ne compte par contre qu'une seule banque permettant les transactions financières via le téléphone portable, en l'occurrence la banque en ligne Swiss Quote où 10% des versements se font déjà via des smartphones. Le chiffre devrait même passer à 40% d'ici trois ans selon le directeur Marc Bürki. De plus, Swiss Quote est la seule banque helvétique à proposer une application pour les échanges boursiers. Deux tiers des 154.000 clients ont déjà téléchargé cette appli affichant des standards de sécurité équivalents à ceux de l'e-banking ou de l'e-trading. Un succès qui n'a rien d'étonnant puisque les Suisses

possèdent le plus d'iPhone au monde par habitant.

Nouvelles préférences

La banque en ligne n'est qu'un exemple des nouvelles habitudes d'un nombre toujours plus important d'individus. Les «natifs numériques», ceux et celles qui ont vu le jour à partir de 1980 et ont grandi avec les nouveaux médias, sont désormais plus nombreux que les «immigrants» qui ont dû s'y mettre sur le tard. La génération numérique communique bien évidemment sur des plateformes, des forums ou des réseaux tout en étant «connectée» en permanence via l'Internet mobile, mais ces personnes franchiront-elles encore la porte d'une banque d'ici une dizaine d'années? Peut-être que oui, mais elles le feront sans doute plutôt rarement, et elles exigeront surtout des prestations tenant compte de leurs aptitudes et de leurs préférences en matière de communication.

L'institut d'études de marché Forrester a pronostiqué il y a peu que ces services seront individualisés, agrégés, pertinents et sociaux («customized, aggregated, relevant and social» ou CARS). L'un des exemples emblématiques est la plateforme Internet américaine Mint où tous les éléments finan-

ciers – comptes salaires, cartes de crédit, investissements, produits de prévoyance et immobilier – peuvent être agrégés par-delà les différents instituts et analysés par des outils intuitifs. Les usagers obtiennent ainsi une vision en profondeur de leurs finances, et la plateforme est «sociale» dans la mesure où il est possible de comparer son profil de dépenses avec celui d'autres groupes de consommateurs. Des fonctionnalités similaires à celles de Mint sont mises à disposition depuis deux ans par la banque espagnole BBVA avec son initiative «Tú cuentas» («C'est toi qui comptes»). L'écho auprès des clients est immense, sur le plan de la quantité, mais aussi sur celui de la qualité: les utilisateurs restent deux fois plus longtemps sur le site que les usagers normaux de la banque en ligne. Et tout cela débouche sur de belles opportunités de ventes complémentaires grâce à des relations bancaires approfondies.

Le client veut avoir son mot à dire

Outre la banque mobile et la banque en ligne élargie, les médias sociaux n'en sont chez nous qu'à leurs balbutiements en matière bancaire. Vous imaginerez une banque sur Facebook? Trop risqué en matière d'image, même si les entreprises

cibleraient ici au mieux les préférences communicationnelles de la génération numérique avec l'interaction, la collaboration et le feed-back. Le client bancaire de demain ne voudra plus d'une communication à sens unique, et plus non plus qu'on lui dise que les choses sont coulées dans le bronze, comme le relève en substance un client dans une récente étude IBM. L'utilisateur voudra poser des questions, avoir son mot à dire, chatter où et quand il en a envie. « On me fait poireauter trois quarts d'heure avant de me raccrocher au nez », s'est récemment emporté sur Twitter un client indigné de la Bank of America. Le service clients de cet établissement n'a pas tardé à le contacter par ce même Twitter, si bien que le problème a pu être résolu sur-le-champ et de manière satisfaisante. C'est là une prestation adaptée à notre temps, même si on y voit aussi un travers propre aux médias sociaux qui sont souvent publics et nécessitent de ce fait une gestion active par l'entreprise. Si on omet de le faire, le gain d'image peut très vite se solder en déficit. Les banques devront cependant un jour ou l'autre laisser à la discrétion du client la décision de poster ses messages publiquement, de « twitter » ou de « chatter » en privé avec son conseiller à la clientèle.

Impliquer les « digital migrants »

Un banquier suisse conservateur pourrait affirmer à raison que les clients nantis ont de toutes façons un certain âge et sont de ce fait peu enclins à l'interaction numérique. Les choses vont cependant changer suite à l'évolution démographique, mais aussi parce que les applications et les pages Internet multimédias sont toujours plus simples et plus intuitives. De fait, les entreprises parvenant à impliquer les « immigrants numériques » dans le développement du « Banking 2.0 » pourront s'octroyer un avantage concurrentiel non négligeable, comme le fait par exemple la banque ING Direct avec son blog à succès « We the Savers » (www.wethesavers.com) où des épargnants de tous bords viennent bloguer en public sur des questions financières et sur d'autres qui le sont un peu moins.

Les innovations numériques et la banque en ligne ne manqueront pas de s'imposer, et la question est de savoir quelles seront les entreprises à intégrer assez tôt la tendance de manière à mieux cerner les désirs de leur clientèle et à profiter des possibilités de ventes croisées et autres méthodes de marketing. Sans parler du bénéfice important au niveau de l'image. Ce n'est en effet un secret pour personne que les instituts financiers se ressemblent toujours plus au niveau des produits. L'image et la différenciation du service deviendront ainsi toujours plus importantes à l'avenir, en Suisse, au Kenya et dans le reste du monde. —



L'intégration de la technologie OCR permet une transmission aisée par photographie, avec des messages personnalisés à même de relier le client à sa banque partout et à tout moment.

IBM a développé un prototype d'application bancaire intelligente permettant d'exploiter des fonctionnalités telles que la gestion des comptes, la gestion des portefeuilles et des échanges sur la base d'informations en temps réel ainsi que de fonctions d'alarme personnalisées ou de versements via la caméra intégrée d'un téléphone portable. L'application Smarter Banking montre ainsi ce que pourrait être la banque mobile de demain. Si vous-même ou votre entreprise désirez découvrir ce prototype ou en savoir plus sur la banque intelligente telle que la voit IBM, n'hésitez pas à contacter Matthias Frey : www.ibm.com/ch/think/fr

Groupe Bucher Motorex
Systèmes IBM Power

Désireuse d'accélérer sa croissance, Bucher Motorex avait besoin de pouvoir mieux exploiter les données concernant ses clients. C'est pourquoi l'entreprise a investi dans une solution informatique à la puissance accrue.

Comme des moteurs bien huilés

En Suisse, un véhicule motorisé sur quatre qui se déplace sur terre, sur l'eau ou dans les airs utilise l'un des 2000 produits du groupe Bucher Motorex basé à Langenthal, dans le canton de Berne. Principal fournisseur de produits de lubrification dans notre pays, cette société de 250 personnes propose également des huiles hydrauliques, des produits de nettoyage ainsi que bien d'autres solutions encore, toutes développées par les chimistes et les ingénieurs du laboratoire interne de l'entreprise. Récemment, elle a ainsi lancé un lubrifiant réfrigérant pour machines-outils affichant une stabilité biologique absolument révolutionnaire. Les catalyseurs de métaux précieux qu'il contient permettent en effet de limiter le développement de bactéries dans les machines sans utiliser de produits chimiques.

Fondée il y a maintenant 90 ans, l'entreprise voit son plus grand potentiel de développement à l'étranger. Aujourd'hui, elle commercialise en effet ses produits dans 60 pays et réalise un quart de son chiffre d'affaires sur ces marchés. Mais pour atteindre la croissance recherchée, Bucher Motorex avait besoin de pouvoir s'appuyer sur des processus parfaitement ajustés et sur une infrastructure informatique puissante. Le groupe considérait en effet que des chiffres détaillés et rapidement disponibles en matière de statistiques de vente, de coûts de production et de développement des segments clients

représentaient un prérequis incontournable pour son développement ultérieur.

En route pour la croissance

Bucher Motorex a donc décidé d'implémenter des solutions logicielles de gestion des ressources de l'entreprise (ERP) et de gestion de la relation clients (CRM). Son choix s'est porté sur ExpertProcess et ExpertCRM de SAP ainsi que sur la base de données DB2 d'IBM. Or ces nouveaux outils d'analyse requéraient un matériel informatique plus puissant. Depuis près de 20 ans, le groupe de Langenthal utilise à sa plus entière satisfaction des systèmes IBM. Il a donc paru tout naturel à Erich Neukomm, responsable informatique de l'entreprise, de faire appel au même fournisseur pour les nouvelles acquisitions. Bucher Motorex a donc opté pour deux serveurs de la série Power. «La plateforme IBM nous permet d'implémenter les logiciels SAP sur un seul serveur. Nous évitons par là les coûts liés à l'exploitation de plusieurs petits serveurs au sein du centre de calcul», explique Erich Neukomm. L'entreprise dispose ainsi de suffisamment de réserves. Deux processeurs pour l'instant inactifs peuvent si nécessaire être rapidement déployés. Deux serveurs System x connectés au système principal sont de plus utilisés pour stocker les données et, grâce à la virtualisation, remplacer les 17 serveurs Windows supprimés. Le deuxième serveur Power sert, lui, de système de secours.

Deux autres facteurs ont également pesé dans la balance : les coûts énergétiques peu élevés et la maintenance facilitée. L'unité informatique comprenant seulement deux collaborateurs, ce dernier élément était décisif. Responsable de la maintenance des serveurs, du réseau et des 180 ordinateurs des collaborateurs, l'équipe technique a en effet suffisamment de travail. Pour la maintenance du matériel, elle reçoit toutefois un appui externe. Ainsi, pour la conception et le déploiement de la nouvelle infrastructure de serveurs et l'implémentation de la base de données et du logiciel d'entreprise SAP, elle a pu compter sur le partenaire commercial IBM Wagner AG. L'investissement informatique réalisé a permis à Bucher Motorex d'atteindre l'objectif recherché. Erich Neukomm en tire un bilan des plus positifs : «Grâce aux serveurs IBM éprouvés et à la solution d'entreprise tout-en-un de SAP, nous sommes en mesure de prendre des décisions bien plus fondées qu'auparavant.» —

Solution IBM

Matériel IBM Power System 525 et 550 avec processeurs POWER6, IBM System x3850.

Logiciel IBM DB2.

Partenaire commercial Wagner Informatik AG, www.wagner.ch.

www.ibm.com/ch/think/fr



Photo: Shutterstock

Disposer d'informations détaillées permet également de commercialiser rapidement ses innovations. Bucher Motorex a ainsi lancé un lubrifiant réfrigérant révolutionnaire contenant des métaux précieux qui prévient l'apparition de bactéries sans que ne soient utilisés des biocides.

Entreprises intelligentes

Smart Business Development and Test on the IBM Cloud

Le cloud pourrait bouleverser l'informatique des entreprises, faisant de l'externalisation de services complexes quelque chose de tout à fait banal.

Flexibilité maximale

Permettant d'externaliser des services complexes, l'informatique en nuage se réfère à un concept des plus convaincants où le client ne paie que pour les prestations effectivement requises.

IBM a mis en place dans le monde plus d'une douzaine de centres d'informatique en nuage proposant des solutions pour des domaines tels que la collaboration en ligne, la gestion des postes de travail ou encore le développement de logiciels avec notamment le service Smart Business Development and Test on the IBM Cloud (SBDTIC). Le nuage en question permet de disposer de ressources pour des activités de test et de développement en fonction de ses besoins. Les entreprises peuvent ainsi établir des environnements informatiques complexes en quelques clics pour en disposer quasi instantanément.

Différentes sociétés helvétiques de premier plan ont déjà été convaincues par le nuage IBM.

Le nuage IBM pour des interfaces panoramiques et 3D complexes

La start-up genevoise ShopAlive, spécialisée dans le développement de plateformes d'achat virtuelles, fait sciemment appel à l'IBM Development & Test Cloud pour tester et exploiter les solutions informatiques

nécessaires telles que DB2 et le serveur d'applications WebSphere. La technologie correspondante est disponible sur le marché depuis fin octobre dernier. «Le nuage nous ouvre l'accès à une infrastructure virtuelle capable de s'adapter précisément à la croissance de nos affaires sans que nous n'ayons à développer ni à gérer nous-mêmes une telle infrastructure, ce qui constitue une chance incroyable!», explique Jean-Charles Tramasure, fondateur et CEO de ShopAlive.

Au service de l'informatique haute performance (HPC)

CloudBroker mise, de son côté, sur l'infrastructure SBDTIC afin d'assurer des prestations informatiques hautes performances. L'entreprise fondée en 2008 en tant que spin-off de l'EPFZ s'est spécialisée dans les applications numériques dans les domaines des sciences de la vie, de l'ingénierie et des finances.

«L'IBM Development & Test Cloud propose une infrastructure à la fois évolutive et sûre présentant un grand nombre de configurations systèmes, déclare en l'occurrence Wibke Sudholt, cofondatrice et CEO de CloudBroker. Le modèle de tarification à l'utilisation garantit de plus une flexibilité maximale.»

Gestion des documents grâce au nuage IBM

GMC Software Technology, qui exploite l'IBM Development & Test Cloud pour ses services de gestion des communications clients et des flux de documents, recourt également au nuage IBM en tant que service SaaS pour l'infrastructure d'hébergement de ses offres de logiciels. GMC est le leader mondial des solutions pour la communication client personnalisée, sa plateforme faisant le lien entre les applications métiers et les canaux tels que le papier, le Web, les archives et les appareils mobiles.

«La gestion des documents requiert une infrastructure informatique à la fois flexible et fiable. Tout comme GMC, IBM répond ici à des standards de qualité élevés avec des taux de pannes extrêmement faibles», déclare Hansruedi Jörg, VP Worldwide Business Development de GMC Software Technology.

Premier revendeur européen de services IBM Cloud

La société PIDAS est spécialisée dans le service clients, notamment la mise en place, l'optimisation et l'exploitation de prestations telles que permanences téléphoniques,



Disponible 24 heures sur 24, l'IBM Development & Test Cloud propose des ressources informatiques en libre-service où les clients ne paient que pour les capacités effectivement requises.

support sur site et centre de service. Ses collaborateurs ayant testé puis implémenté avec succès la formule Smart Business Desktop on the IBM Cloud (SBDIC), l'entreprise a décidé d'intégrer ces services cloud dans son portefeuille. PIDAS, qui est ainsi le premier revendeur SBDIC européen, propose également les services IBM Development & Test Cloud avec un succès indéniable auprès des clients.

« Comme nous tenons à connaître les produits que nous vendons, j'ai relié mon ordinateur au cloud, et je peux vous dire que j'ai été étonné de la facilité avec laquelle les choses fonctionnent. La collaboration avec IBM débouche sur une situation gagnant-gagnant pour nos clients, pour IBM et pour nous-mêmes », déclare le responsable des ventes Peter Wyss.

Environnement de test pour les clients

Business & Decision (B&D) est une société de premier plan pour l'intelligence décisionnelle (BI), la gestion de la relation client, l'e-business et la gestion des connaissances. Ce groupe français emploie 140 collaborateurs en Suisse et inclut notamment dans son offre informatique la solution IBM Rational Focal Point supportant la gestion des produits et des portefeuilles.

Pour permettre à ses clients de tester un environnement d'exploitation le plus réel possible, l'entreprise recourt à l'IBM Development & Test Cloud, comme l'explique Martin Kunz, conseiller auprès de Business & Decision :

« Le nuage IBM nous ouvre de nouvelles perspectives pour présenter à nos clients une solution comme l'IBM Rational Focal Point. Les PME sont très sensibles aux prix en matière d'investissements informatiques et se demandent ce que peut effectivement leur apporter un tel produit. Le nuage IBM leur permet de passer ce dernier au crible dans un environnement bien réel afin de pouvoir présenter à leur direction les avantages des innovations pour la gestion de portefeuille. » —

www.ibm.com/ch/think/fr

OnAir

Lames IBM, serveurs IBM x3550 M2

Les technologies IBM permettent à OnAir d'offrir aux passagers des compagnies aériennes la possibilité de téléphoner et de se connecter à Internet en plein vol.

Un hotspot en vol



Illustration: Stockphoto, Arnold, Inhalt und Form

Les technologies d'OnAir à bord et d'IBM au sol transforment les avions de ligne en bureaux volants.

Pour nombre d'entrepreneurs, voyager en avion est souvent synonyme de perte de temps. En effet, pendant plusieurs heures, ils sont coupés de la vie de leur entreprise et de toute possibilité de communiquer à moins de dépenser des sommes exorbitantes. Pour répondre à ce problème, la société OnAir propose aux compagnies aériennes d'équiper leurs avions d'un accès Wifi ainsi que d'une station GSM miniature qui permettent aux passagers de téléphoner et d'accéder à Internet à partir de leur propre téléphone mobile ou ordinateur portable sans risques d'interférences avec les instruments de pilotage. La solution de cette société genevoise établit ainsi un réseau local au sein même de l'avion, les appels et les données transitant via satellite sur un canal spécial. Au sol, ces informations sont analysées dans un centre de données équipé de technologies IBM et redistribuées par le biais des réseaux GSM et Internet locaux grâce à des accords d'itinérance avec les opérateurs de téléphonie mobile. Le service est comptabilisé directement sur la facture de téléphone des clients. «Aujourd'hui un nombre croissant de personnes souhaitent rester connectées à tout moment, explique Ian Dawkins, PDG d'OnAir. Le fait que les passagers puissent utiliser leurs propres appareils rend ce service plus confortable.» Depuis la création d'OnAir, quelque 19 millions de passagers sur plus de 140 000 vols à destination de 373 villes dans 88 pays ont pu bénéficier

de cette technologie. Au cours d'un unique vol, la société a enregistré jusqu'à 1016 SMS échangés et jusqu'à 72 Mo de données transférés (GPRS).

Des arguments décisifs

«Nous sommes les seuls à offrir ce service.» Ian Dawkins précise en effet que la téléphonie mobile ou l'accès sans fil à Internet étaient certes déjà disponibles à bord de certains avions, mais qu'OnAir est désormais en mesure d'offrir ces services simultanément. «Boeing avait tenté, il y a longtemps, de développer ce type de technologies, mais n'avait pas rencontré le succès escompté. C'était probablement trop tôt. Aujourd'hui la technologie est arrivée à maturité et, grâce à l'expansion des smartphones, les consommateurs sont prêts à l'utiliser.» Au vu de besoins grandissants, OnAir a continué à investir dans les technologies de serveurs lames d'IBM qu'elle mettait déjà en œuvre dans son centre informatique. La compatibilité des châssis avec les lames de nouvelle génération a fortement pesé dans le choix de l'investissement, puisque les capacités peuvent ainsi évoluer en fonction des besoins. IBM a aussi apporté son expertise pour la mise en place d'une infrastructure de réseau optimale s'adaptant en souplesse à la demande diversifiée et croissante des services d'OnAir. Recommandé pour son expérience en System x, le partenaire Gate Informatic SA a été apprécié pour sa souplesse et sa rapidité d'adaptation. Une qualité nécessaire pour qu'OnAir puisse continuer son développement. Ce ne sont en effet pas les nouvelles idées qui manquent! —

Solution IBM

Matériel Lames H, HS 21 et HS 22, serveurs x3550 M2, routeurs Cisco.

Services IBM Integrated Technology Services (Network Consulting).

Partenaire commercial GATE Informatic SA, www.gate.ch.

www.ibm.com/ch/think/fr

Phonak
IBM Rational Rhapsody

Pour conserver sa place de leader sur le marché scolaire, Phonak a développé en 15 mois seulement un nouvel émetteur FM qui aide les écoliers malentendants.

Pari gagné

Photo: Phonak



Grâce à la transmission FM, les écoliers malentendants peuvent suivre les explications de l'enseignant même dans une salle bruyante.

Comment rester à l'écoute de son enseignant dans une salle de classe bruyante lorsqu'on est malentendant ? « Avec un appareil auditif classique, la voix d'une personne située à plus de quelques mètres est très vite noyée par le bruit ambiant », explique Dominique Aparicio, architecte logiciel chez Phonak. Pour résoudre ce problème, l'entreprise suisse – l'un des leaders mondiaux de solutions auditives – développe des systèmes de transmission vocale sans fil. Enregistrée par un micro cravate ou serre-tête, la voix de l'enseignant est envoyée par onde radio à l'aide auditive de l'enfant.

Lorsqu'elle décide de lancer Dynamic FM, une plateforme entièrement nouvelle apportant de nombreuses fonctionnalités de pointe, notamment une meilleure écoute grâce à une hausse automatique du volume lorsque le bruit ambiant augmente, Phonak veut aller très vite afin d'être la première sur le marché. « Au niveau du matériel, les technologies étaient déjà mûres, explique Julien Chassot, ingénieur en logiciels embarqués. Le développement du logiciel devait donc aller le plus vite possible. Notre but était de proposer un produit tellement performant qu'il nous assurerait de garder notre leadership technologique. » L'entreprise avait besoin d'un nouvel émetteur, baptisé « inspiro », qui devait pouvoir s'adapter à de nouvelles fonctions tout en offrant une interface conviviale et être compatible avec les produits FM standard.

Pour développer le logiciel embarqué, l'équipe de recherche et de développement de Phonak fait appel à EVOCEAN, un partenaire commercial IBM spécialisé dans Rhapsody. Cet outil IBM facilite la programmation de haut niveau et permet la création automatique de code exécutable. Il se base sur UML (Unified Modeling Language), un langage de modélisation graphique capable de représenter les processus logiques, les différents cas d'utilisation ainsi que la communication entre les modules, pilotes et interfaces.

« L'utilisation de Rhapsody et d'UML s'est avérée cruciale, explique Dominique Aparicio. Elle force les programmeurs à penser dès le début en termes de modules. Plusieurs personnes peuvent ensuite travailler en parallèle, chacune sur le sien. » Le pari a fonctionné : le logiciel est prêt en 15 mois et le nouvel émetteur peut être lancé. « EVOCEAN a accompli un remarquable transfert de connaissances, poursuit l'informaticien. En cours de projet, nous avons nous-mêmes adopté Rhapsody et nous l'utilisons désormais pour nos nouveaux produits. »

Phonak a pu ainsi rapidement enrichir inspiro d'une interface multilingue et d'un dispositif de transmission numérique. Les ingénieurs ont par ailleurs été en mesure de réutiliser la même base technologique pour d'autres solutions, comme par exemple la connexion avec les téléphones portables par le biais de Bluetooth ainsi que des dispositifs de transmission sans fil utilisés pour des visites guidées. « Chaque nouvelle pièce de matériel nécessite son pilote, note Julien Chassot. Comme l'architecture a été bien mise en place dès le départ, il nous suffit de créer un nouveau module pour l'intégrer dans le logiciel. » —

Solution IBM

Logiciel IBM Rational Rhapsody avec UML.

Partenaire commercial EVOCEAN GmbH,
www.evocean.ch.

www.ibm.com/ch/think/fr

15
mois

seulement furent nécessaires à Phonak et Evocean pour développer le logiciel embarqué du nouvel émetteur inspiro.

Swiss Re

La Pologne à l'honneur

Après avoir confié certaines opérations informatiques à des prestataires externes, Swiss Re est maintenant sur le point de réaliser un projet ambitieux où ses centres de données helvétiques seront exploités à partir d'un centre de services IBM établi en Pologne.

Commande à distance

L'infogérance fait partie depuis des années des stratégies pour le moins controversées et réalisées de diverses manières pour une gestion efficace des ressources informatiques. Les nombreux projets mis en œuvre par les entreprises au plus fort de la tendance n'ont pas forcément répondu aux attentes, et les solutions prônant une externalisation étendue de différents domaines informatiques en ont amené plus d'un à craindre pour le contrôle des domaines stratégiques importants. Les offres d'infogérance par trop standardisées de certains prestataires ne répondaient de plus que d'une manière imprécise et insuffisamment flexible aux besoins des clients. Avec des arguments tels que la diminution des coûts et la concentration sur les métiers de base, l'infogérance n'est aujourd'hui pas moins répandue que par le passé, mais beaucoup abordent la question sous un autre angle, à l'image de Swiss Re qui a déjà externalisé certains pans de son informatique opérationnelle.

Une stratégie on ne peut plus claire

Plutôt que de choisir un prestataire en tant qu'entrepreneur général, le groupe, qui fait partie des leaders mondiaux de la réassurance, mise sur les forces conjuguées de différents fournisseurs. Ayant clairement défini les domaines à externaliser, Swiss Re a ainsi décidé, pour des raisons stratégiques et tactiques, d'exploiter elle-même certains domaines tels que les analyses de rentabilité, le développement de l'architecture ou encore le centre de services. Selon Christoph Locher, Head of IT Sourcing, le ServiceDesk est en effet le thermomètre affichant l'état de santé de l'organisation.

Un autre projet des plus ambitieux va maintenant être lancé au printemps du fait des domaines appelés à

être externalisés. Il s'agit, entre autres, de la prise en charge opérationnelle de l'ensemble des serveurs des deux centres informatiques de Zurich – soit quelque 2800 unités au total si on tient compte des serveurs virtuels –, opération incontournable pour pouvoir traiter les immenses quantités de données en présence. « Nous sommes avant tout une société de connaissances », déclare à ce propos Christoph Locher. Le métier de base inclut l'estimation des risques de natures diverses, et il convient d'évaluer par exemple les conséquences de l'instabilité des marchés financiers internationaux, les risques des plateformes off-shore ou encore les chan-

« Avec IBM en tant que prestataire, nous pouvons compter sur une meilleure évolutivité afin d'assurer une exploitation 24 heures sur 24. »

Christoph Locher

Managing Director, Head of IT Sourcing, Swiss Re

gements climatiques et leur impact sur les catastrophes naturelles. Les estimations avancées sont le résultat d'analyses, de calculs poussés avec des modèles de développement complexes impliquant notamment la collaboration avec des institutions de recherche. Les quantités de données ainsi obtenues augmentent de façon exponentielle, et le défi consiste dès lors à distiller les informations réellement pertinentes. →



Photo : Markus Bertschi

Christoph Locher (à gauche) et Manfred Kaufmann sont les architectes de la stratégie d'externalisation de Swiss Re.

Le mandat d'externalisation mis en chantier pour le domaine des serveurs ainsi que la gestion des événements et le traitement par lots englobe quelques-unes mais pas la totalité des opérations informatiques, les domaines de la conception et de la stratégie des services restant une chasse gardée de Swiss Re. C'est après un appel d'offres associé à un profil d'exigences complet et suite à l'évaluation de quatre propositions triées sur le volet que Swiss Re a opté l'été dernier pour IBM. Selon Christoph Locher, les différents critères ont été pondérés individuellement, et c'est IBM qui présentait l'offre la plus convaincante. Outre la question des coûts, des aspects spécifiques à la sécurité sont également entrés en ligne de compte, de même que le facteur des ressources humaines.

Contrairement à ce qui est le cas dans d'autres projets d'externalisation, l'ensemble de l'infrastructure des centres de données reste en mains de Swiss Re. Hormis son volume, le projet présente aussi une particularité dans la mesure où la prise en charge de l'infrastructure de serveurs se fera non pas sur site ou dans un environnement proche, mais à Wrocław où IBM a monté un important centre de services. L'abolition des obstacles géographiques est certes une évidence dans un monde en réseaux, mais la distance de quelque mille kilomètres entre les calculateurs de Zurich et le centre de services situé dans la quatrième ville de Pologne n'en constitue pas moins un défi en soi. Ce sont environ 80 collaborateurs qui prendront en effet le relais le jour J, et seuls quelques employés d'IBM Suisse se chargeront sur place à Zurich de la gestion du centre et de l'infrastructure. Swiss Re a déjà fait de bonnes expériences en Europe de l'Est dans le cadre d'un projet d'infogérance pour le développement applicatif, et on est convaincu ici que le site silésien présente des atouts, du fait notamment de son appartenance à l'Union européenne, d'une culture apparentée et d'un bon standard de formation.

Transfert de savoir-faire

L'enjeu n'est cependant pas banal, comme le déclare Manfred Kaufmann, directeur du projet pour Swiss Re: «Notre challenge est d'assurer le transfert du savoir-faire que nos spécialistes ont pu acquérir durant de longues années.» Le recrutement de professionnels au profil adapté constitue aussi selon Swiss Re le principal défi inhérent au projet. A Wrocław, une équipe IBM de 80 personnes sera monopolisée pour la prise en charge des quelque 2800 serveurs des deux centres informatiques de Swiss Re à Zurich et dans différents autres sites. Les centres exploités par Swiss Re en Grande-Bretagne, aux Etats-Unis ainsi qu'à Hong Kong seront eux aussi tous concentrés à Zurich d'ici fin

2012. Le cahier des charges de l'équipe de service inclut la surveillance permanente des serveurs ainsi que l'installation de mises à jour et d'améliorations en matière de sécurité. Il incombe de plus de prendre rapidement des contre-mesures appropriées en cas d'attaques de virus et d'autres événements menaçant une exploitation sans encombres.

Mais quelles sont les attentes du réassureur? Selon Manfred Kaufmann, ce ne sont pas les questions de coûts qui l'ont emporté dans la décision d'externaliser, l'entreprise tablant surtout sur trois effets positifs. Aujourd'hui, de nombreux collaborateurs informatiques

« C'est un objectif important pour nous que nos collaborateurs puissent se concentrer sur des services à haute valeur ajoutée. »

Manfred Kaufmann

Responsable du projet d'externalisation de l'infrastructure informatique, Swiss Re

de Swiss Re doivent s'occuper en premier lieu des aspects opérationnels de la gestion des serveurs, ce qui prêterite d'autres domaines tels que l'architecture, l'automatisation, les relations clients ainsi que la gestion des services. «C'est un objectif important pour nous que nos spécialistes informatiques puissent se concentrer sur des services à haute valeur ajoutée», explique Manfred Kaufmann. Un autre but est l'amélioration de la flexibilité, car travailler avec un prestataire comptant près de 400 000 collaborateurs permet de recourir rapidement à davantage de personnel en cas de besoins accrus, d'autant qu'on atteint aujourd'hui déjà certaines limites sur le plan opérationnel. «Avec IBM en tant que prestataire, nous pouvons compter sur une meilleure évolutivité afin d'assurer une exploitation 24 heures sur 24», poursuit Christoph Locher.

Swiss Re espère enfin que cette collaboration lui permettra de profiter de la capacité d'innovation et de l'expérience d'IBM. Dans un premier temps, celle-ci va déployer les processus précisément en fonction des consignes définies par Swiss Re, mais on souhaite cependant que le spécialiste puisse présenter des propositions d'optimisation en cours de route. Nos deux interlocuteurs ne s'avancent par contre pas trop concernant l'argument des coûts qui était par le passé le

principal moteur des projets d'externalisation. Les effets escomptés n'ont souvent pas été au rendez-vous, mais Swiss Re s'attend à un impact positif à la longue grâce à une réduction des coûts d'exploitation une fois réalisés les investissements indispensables au début.

Partenariat oblige

Swiss Re a décidé de transférer auprès d'un prestataire d'importantes opérations informatiques qu'elle a assurées haut la main pendant de nombreuses années, et IBM devra de son côté répondre en Pologne et avec une nouvelle équipe aux exigences élevées d'un client actif sur la scène internationale. Contrairement à ce qui est le cas pour les mandats d'externalisation standardisés, les deux partenaires voient dans le centre de services de Wrocław un projet dont on pourra profiter de part et d'autre et qui devrait confirmer une évolution initiée depuis un certain temps déjà. L'entreprise travaille en effet de plus en plus dans un environnement multi-constructeur pour ses opérations informatiques, ce qui impose de nouvelles exigences à Christoph Locher et Manfred Kaufmann qui doivent amener différents prestataires à coopérer pour trouver les causes des problèmes et déployer des solutions ad hoc. Et comment le réassureur suisse juge-t-il le potentiel de risque? La direction a eu d'emblée une attitude positive à l'égard du projet auquel elle a donné son feu vert après une analyse effectuée par ses propres experts. Mais tout cela ne signifie pas pour autant qu'il n'y ait aucun risque. Toutes les succursales pourraient en effet être touchées si l'infrastructure de serveurs destinée à une application gérée de façon centralisée et utilisée dans le monde entier venait à se paralyser. IBM veille cependant au grain avec toutes les mesures de sécurité envisageables pour éviter qu'un tel scénario ne se produise, même si le risque fait bien évidemment partie du quotidien d'un réassureur. —

Solution IBM

Services Outsourcing and Managed Infrastructure Services.

www.ibm.com/ch/think/fr

2800

serveurs physiques et virtuels

de Swiss Re doivent être pris en charge par le centre de services IBM de Wrocław.

1000

personnes

travaillent pour le département informatique de Swiss Re, 200 d'entre elles veillant sur l'infrastructure.

Première mondiale

Devançant différents prestataires financiers, sociétés commerciales et industrielles évoluant sur la scène internationale, Swiss Re a été, mi-octobre 2010, la première entreprise au monde à mettre en exploitation deux grands systèmes IBM zEnterprise 196. Les zEnterprise, qui figurent parmi les principales nouveautés développées durant les quelque cinquante ans d'existence des grands systèmes IBM, reposent sur de nouvelles technologies permettant de gérer les charges de travail via différents serveurs tels que les System z, POWER7 ou encore System x.

Les grands systèmes IBM sont depuis longtemps incontournables pour les banques, les assurances, les gouvernements et les grandes entreprises qui ont à traiter des quantités importantes de transactions et doivent pouvoir compter sur une sécurité et une fiabilité de premier ordre. La possibilité d'intégrer diverses plateformes permet une augmentation spectaculaire de l'efficacité nécessaire pour répondre à des besoins de stockage accrus tout en limitant la consommation d'énergie dans les centres informatiques.

Avec ses deux nouveaux systèmes, Swiss Re entend assurer une plus grande flexibilité et davantage de transparence dans ses comptes grâce au traitement plus efficace et plus rapide des importants volumes de données que génère le calcul détaillé des coûts. « L'amélioration générale des performances est extrêmement impressionnante, a déclaré Markus Schmid, CIO de Swiss Re. L'avantage décisif réside cependant dans la possibilité d'intégrer les flux de tâches de différents serveurs sur un seul et même système. »

Flumroc
IBM System Storage

A l'usine Flumroc, l'installation de production qui transforme la laine de pierre en de précieux isolants tourne 24h/24. Deux nouveaux centres de données veillent à ce que les machines fonctionnent en continu et à ce que les chantiers soient livrés en flux tendu.

Isolation contre les risques

L'énergie la plus avantageuse est celle qu'on ne consomme pas. Toutefois, comme le montrent les produits de Flumroc, cet état de fait ne doit pas forcément être synonyme de privations. Les produits isolants de l'entreprise, développés à partir de laine de pierre, offrent en effet une isolation thermique optimale. Quant aux coûts d'acquisition, ils sont rapidement amortis grâce aux économies réalisées sur les frais de chauffage. Le matériel est respectueux de l'environnement sur le plan non seulement énergétique mais également de la production: ce sont en effet des pierres venues des Grisons que Flumroc utilise comme matière première pour les quelque 50 000 tonnes de laine de pierre fabriquées annuellement.

Production continue

Afin de répondre à la demande, Flumroc, leader dans son domaine en Suisse, produit 24h/24, de 5 à 6 jours par semaine. L'envoi des marchandises se fait quant à lui sur une période de 16 heures par jour, par la route ou le rail. Flumroc fabrique la plupart des produits en flux tendu. Elle répond aux demandes de près de 300 commerçants spécialisés et partenaires qui fournissent des milliers de chantiers. Pour pouvoir mener à bien son activité, Flumroc dépend cependant de la disponibilité de son informatique. La surveillance de l'ensemble de la chaîne de transformation est en effet gérée par ordinateur et les éventuelles pannes in-

formatiques ont un impact important: la remise en marche du four après une interruption peut prendre jusqu'à cinq heures, ce qui entraîne des pertes de production de plusieurs centaines de tonnes.

Après avoir effectué une analyse des risques, Flumroc, qui emploie en tout 280 collaborateurs répartis entre son siège central et ses deux filiales de vente (à Ecublens et à Metz, France), a décidé de moderniser son infrastructure informatique et d'adopter une nouvelle architecture de sécurité. Elle a donc cherché un système haute disponibilité.

Après avoir étudié différentes offres, l'entreprise a opté pour une solution IBM. Reposant sur deux centres de données séparés physiquement et basés sur un cluster étendu IBM SAN Volume Controller (SVC), la solution offre une disponibilité élevée ainsi qu'une flexibilité maximale dans la connexion des unités de stockage. Les clusters peuvent sans problèmes prendre le relais l'un de l'autre en cas de nécessité. La sécurité ainsi fournie est rassurante pour l'équipe informatique, comme le responsable suppléant, Bruno Nagy, l'explique: «Le basculement se fait dans les deux directions tellement facilement qu'il serait possible de retirer la prise dans l'un des centres de données sans que cela n'ait d'impact sur la production.» Prérequis indispensable pour que cela fonctionne: un système tolérant aux pannes ainsi que des composants de stockage dans un lieu tiers.

Dans le présent cas, il s'agit d'un disque quorum, qui, pour parler de manière imagée, décide quel cluster prend un rôle actif lorsque plusieurs systèmes tournent simultanément, permettant ainsi d'éviter des incohérences au niveau des données.

Dans le cadre de l'évaluation, IBM a pu montrer ad hoc à Flumroc les avantages de la solution proposée. Elle s'est par la suite chargée de l'implémentation, notamment du logiciel VMware et de la formation correspondante. Flumroc a été totalement convaincue par la solution. Bruno Nagy souligne notamment la fiabilité du système et la compétence du fournisseur qui a proposé la solution sous la forme d'un pack tout-en-un. Le fait que l'ensemble soit fourni par un seul prestataire facilite le travail de la petite équipe informatique qui bénéficie en outre d'un contrat de support. Flumroc est ainsi aussi bien protégée des pertes de données qu'une maison correctement isolée l'est des pertes de chaleur. —

Solution IBM

Matériel IBM SAN Volume Controller, IBM System x, système de stockage IBM DS3400, fournis par le partenaire IBM HWT Services GmbH, Muri, www.hwt-services.ch.

Logiciel VMware.

www.ibm.com/ch/think/fr



Le premier hôtel en bois de quatre étages en Suisse, l'hôtel City Garden à Zoug, est protégé contre les pertes de chaleur grâce aux plaques isolantes de Flumroc. Tout comme celle-ci est protégée des pertes de données grâce à une solution IBM.

Kerstin Weikert

Manager de Finance & Business Operations IT Delivery

La bosse des chiffres

Photo: Anne Meggenstem



Kerstin Weikert a une véritable passion pour les chiffres et les finances. L'image qu'elle donne est cependant bien loin de celle du comptable pointilleux et dénué d'humour souvent associée aux personnes évoluant dans son domaine. Lorsqu'elle évoque son travail, cette femme de 45 ans responsable de l'unité Finance & Business Operations IT Delivery d'IBM Suisse paraît tout à son aise, assurant l'interface entre les unités opérationnelles et la direction. Sa ténacité et sa détermination restent pour elle des compagnons de route incontournables, au même titre que sa curiosité et son énergie. La formation commerciale qu'elle a terminée il y a plus de vingt ans chez IBM n'a pas marqué la fin de son développement professionnel. Tombée très tôt dans la marmite, elle a étudié la gestion d'entreprise et continué à travailler régulièrement pour cette même société pendant ses vacances. Après avoir eu deux enfants et développé une entreprise de vente directe, c'est tout naturellement qu'elle est revenue chez IBM lorsqu'elle a appris que l'entreprise voulait renforcer ses opérations à Bâle. «Je savais que je voulais être de la partie!» Kerstin Weikert, qui aime les défis, obtient alors un poste au sein de l'unité Outsourcing. «C'est, je pense, la discipline reine chez IBM, car elle requiert des compétences dans des domaines très divers: matériel, logiciels, processus, consulting, créativité, chiffres, élaboration de modèles de coûts, analyse de résultats, établissement de données financières pour le reporting... Le soir, je n'ai plus besoin de Sudoku!»

«Mon travail a un côté très excitant, il faut développer différentes perspectives et se remuer les méninges pour trouver l'approche appropriée afin que les données soient connectées de manière adéquate et qu'elles puissent être exploitées par le client pour créer de la valeur.»

Les qualités de Kerstin Weikert ne passent pas inaperçues. En 2007, elle se voit proposer un poste de management au sein de l'unité Finances puis prend en 2008 la tête d'une partie de l'équipe Business Operations, avec pour mission de la fusionner avec le secteur financier d'ITD. «J'ai eu beaucoup de chance, car j'ai pu me consacrer à l'éducation de mes enfants tout en étant totalement impliquée chez IBM. Je me sens immensément fortunée», déclare Kerstin Weikert, qui sait par ailleurs parfaitement concilier son travail et sa vie privée. «En été, j'aime me rendre au bord du lac de Silvaplana ou du lac de Côme. Au retour, je passe quasiment devant les bureaux d'IBM, et, plutôt que de rouler encore 90 kilomètres jusqu'à Bâle puis de revenir le lundi, je m'installe tranquillement dans mon camping-car à Zurich. Je commence alors ma semaine par un peu de sport à la salle de fitness avant de descendre deux étages pour me mettre au travail fraîche et dispose.» —

IBM Agenda Février à mai 2011

Suisse

Date 23 mars 2011

Lieu Genève

Gratuit

Lotusphere Comes to You 2011

Lotusphere 2011 s'est tenue du 30 janvier au 3 février à Orlando. Cette manifestation a été pour les participants l'occasion de non seulement découvrir les nouveautés et tendances Lotus, mais également de rencontrer des experts et des collègues. A celles et ceux qui n'auront pu s'y rendre, nous proposons de venir nous rejoindre le 23 mars à Genève pour Lotusphere Comes to You 2011 !

www.ibm.com/ch/events

Suisse

Date 17 mars 2011

Lieu Lausanne

Gratuit

Le Printemps de la Technologie

Cette troisième édition du Printemps de la Technologie sera consacrée à l'importance du matériel dans l'implantation de nouvelles solutions IBM et aux évolutions futures dans ce domaine. Nous vous proposerons des sessions techniques afin de répondre au mieux à vos besoins et vous apporter une vision concrète des possibilités offertes par le matériel informatique.

www.ibm.com/ch/events/printemps

Suisse

Date 7 juin 2011

Lieu Centre de culture et de congrès, Lucerne

Gratuit

IBM Symposium, l'événement de l'année 2011

De nombreuses présentations et discussions attendent cette année encore les visiteurs de l'IBM Symposium qui se tiendra comme d'habitude dans le cadre prestigieux du Centre de culture et de congrès de Lucerne.

www.ibm.com/ch/events/symposium

Service en ligne
pour nos lecteurs



Abonnement
gratuit

Liens Internet
vers les articles de
cette édition

www.ibm.com/ch/think/fr

Impressum

Editeur

IBM Suisse SA
Vulkanstrasse 106
Case postale
8010 Zurich

Rédaction, conception et production

www.arnold.inhaltundform.com

Direction de la publication

Susanne Marty
IBM Suisse SA

Direction du projet

Walter Waldis
IBM Suisse SA
Téléphone 058 333 78 91

Changement d'abonnement et d'adresse

swissif@ch.ibm.com

Tirage et diffusion

Suisse alémanique: 19 800
Suisse romande: 7 200
Autriche: 9 500 (avec certains articles
spécifiques au pays)

Parution

3 fois par an
© Copyright: IBM Corporation 2011

Credits photos

Sauf mentions spéciales:
IBM Suisse SA

IBM et le logo IBM sont des marques ou des marques déposées d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays. Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent être des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Une liste actuelle des marques IBM est disponible sur le site www.ibm.com/legal/copytrade.shtml. ©2011 IBM Corporation. Tous droits réservés.

IBM décline toute responsabilité concernant les textes et photos qui lui sont adressés spontanément. Les opinions exprimées par les auteurs ne reflètent pas nécessairement celles de l'éditeur. Toutes les informations concernant les fournisseurs, les produits, les prix, etc. se réfèrent à la date de production du magazine et sont données sous toutes réserves.

Des technologies intelligentes pour une planète plus intelligente.

Contrôlez l'explosion des informations.

En 2010, les capacités des systèmes de stockage en place sont déjà de 50% inférieures aux besoins. Comment les entreprises peuvent-elles faire face à cette situation ? Continuer simplement à acheter un serveur après l'autre ne représente certainement pas une solution efficace. Acquérir des unités de stockage de plus grande capacité n'est pas non plus la panacée. Si elles peuvent en effet accueillir des quantités plus importantes de données, elles ne font qu'accroître la complexité du système sans toutefois offrir une bande passante plus importante. La plupart des systèmes de stockage actuellement disponibles ont été conçus au début des années 90 et ne suffisent donc pas à remplir les immenses besoins en capacité des applications d'aujourd'hui.

Une virtualisation du stockage avec les systèmes **IBM Storwize V7000** vous aidera à maîtriser vos besoins croissants. En optant pour cette solution, vous doublerez la productivité de vos systèmes de gestion et augmenterez de 30% le coefficient d'utilisation du stockage tout en réduisant nettement l'encombrement de votre centre informatique. Rendez-vous sur ibm.com/ch/fr/storwize pour en apprendre davantage sur les fonctionnalités intégrées, les performances, l'efficacité et la flexibilité des nouveaux systèmes IBM Storwize V7000.

Let's Build A Smarter Planet.

