

## ÉDITO

**L**a performance d'un système d'information va toujours au-delà de la technologie.

*Les incidents et la mauvaise réputation liés à l'informatique sont finalement souvent déconnectés de la performance technique. Il est indispensable de faire évoluer les façons de travailler quand on refond un système. Sous peine d'être tenu injustement responsable d'un échec final.*

## SOMMAIRE

## RETOUR D'EXPÉRIENCES :

**7 leçons pratiques de la performance des systèmes d'information** p. 1 à 10

## GESTION DE CARRIÈRE

« *Les différences culturelles doivent être comprises* » p. 11 à 12

## INTERNATIONAL

**Comment gérer l'innovation** p. 13 à 14

## SYSTÈME D'INFORMATION ET MÉTIERS

**Deux hôpitaux n'ont jamais le même système d'information!** p. 15 à 17

## HUMEUR

p. 18

## RETOUR D'EXPÉRIENCES

## 7 leçons pratiques de la performance des systèmes d'information

*Disposer du meilleur système d'information n'est jamais gagné d'avance face à des besoins qui changent ou des technologies qui évoluent. Tant de situations peuvent se présenter. Des managers IT livrent ici leurs recettes personnelles.*

**Disposer d'un système d'information performant demeure un défi pour tous les managers IT.** Il leur faut maximiser la création de valeur apportée par une évolution de leurs systèmes réalisée au meilleur coût. Les managers IT face à la diversité de situations sur le terrain développent des bonnes pratiques.

C'est ce que l'on constate à l'écoute des témoignages des responsables IT du Printemps, de la BRED Banque Populaire, de l'Agence pour l'informatique financière de l'Etat, d'Amadeus ou de la Sacem.

### *Le Printemps : une refonte des systèmes d'information et des processus*

L'expérience du groupe Le Printemps livre trois leçons. La première: quand c'est un responsable métier qui manage aussi les systèmes d'information, cela accélère le changement. Deuxième leçon: internaliser certaines compétences IT est indispensable pour protéger la réactivité de l'entreprise grâce à la maîtrise des systèmes informatiques de son cœur de métier. Troisième leçon plus classique: unifier les processus améliore les performances de l'entreprise mais demande un fort investissement dans la conduite du ►

### 7 MANAGERS IT TÉMOIGNENT

**Arnaud Lescroart**

Le Printemps

**Pierre Pezziardi**

Bred Banque Populaire

**Bertrand Kientz**

Amadeus

**Jacques Marzin**

AIFE

**Michel Allain**

Sacem

**Joël Henry**

BNP Paribas

**Christian Pilaud**

Générale de Santé

**LE PRINTEMPS**

- ◊ Avant : des systèmes maison juxtaposés
- ◊ Après : unification et progicielisation sur SAP
- ◊ Un projet de 2 ans et demi et 20 millions d'euros

**AMADEUS**

- ◊ Avant : un système obsolète et coûteux à l'entretien
- ◊ Une obligation de très haute disponibilité
- ◊ 480 millions de transactions par jour
- ◊ Une migration de dix ans

**BRED BANQUE POPULAIRE**

- ◊ Favoriser le bon sens avec le Lean
- ◊ Faire confiance au terrain plutôt qu'aux experts
- ◊ Eviter les effets tunnels grâce aux méthodes agiles

**SACEM**

- ◊ Au départ : un système obsolète et coûteux à l'entretien
- ◊ Des frais de gestion qui explosaient
- ◊ Une migration module par module

**AGENCE POUR L'INFORMATIQUE FINANCIÈRE DE L'ÉTAT**

- ◊ Chorus : un projet impliquant tous les ministères
- ◊ Une refonte globale des processus et pas que de l'informatique
- ◊ Une gestion du changement très lourde

**BNP PARIBAS**

- ◊ Une démarche qualité globale
- ◊ Une volonté d'amélioration continue
- ◊ Appel aux référentiels ISO 9000, CMMI, ITIL, etc.



**Nous avons autant de systèmes d'information que de marchés couverts**

**Arnaud Lescroart**  
Le Printemps

changement. Ces trois leçons signent la relance de la gouvernance informatique du groupe Le Printemps.

**Le Printemps est un groupe de distribution de haut de gamme qui connaît une réorganisation massive suite à son rachat en 2006** par le groupe Borletti et un fonds adossé à la Deutsche Bank. La réorganisation touche l'ensemble des processus de ce groupe de 17 magasins avec un gros impact sur une informatique pas toujours très à la page. Le groupe comprend également les enseignes Citadium et Made In Sport ainsi que des boutiques en ligne. Trente millions d'euros ont été investis dans les espaces de vente et vingt millions sont consacrés aux projets informatiques.

La moitié du chiffre d'affaires du groupe provient du navire amiral : le magasin situé sur le Boulevard Haussmann à Paris. Mais les revenus du groupe sont très éclatés. Il existe 1 200 000 références de produits issues de 2000 marques. De plus, au sein du grand magasin parisien, il existe des concessions détenues par des marques tierces, où l'achalandage, les stocks et le personnel relèvent de la dite marque. Ces concessions cohabitent avec les rayons appartenant à l'enseigne Printemps en tant que telle. Et l'ensemble des produits achetés par les clients passe cependant bien par les caisses communes du magasin.

### **Unifier pour garantir la réactivité**

La complexité des processus était maximale. Depuis des années, la logique était de disposer de multiples systèmes informatiques soit faits maison soit issus de progiciels modifiés. « *Il nous a fallu refondre les processus dans une entreprise qui en disposait pratiquement d'autant que de marchés couverts. Cela a été pour moi un vrai choc lorsque je suis arrivé il y a trois ans en venant de chez Decathlon* » indique **Arnaud Lescroart, Directeur des systèmes d'information et de la logistique (DSIL) du Printemps.**

La première tâche d'Arnaud Lescroart a donc été d'unifier cet ensemble disparate en couvrant tous les besoins métiers. Simultanément, le Printemps s'est repositionné sur les marques de haut de gamme où les rafraîchissements de lignes de produits sont fréquents. Dès lors, la réactivité est devenue un besoin métier majeur. « *Nous ne pouvions plus couvrir les besoins avec les anciens systèmes* » assène le DSIL. Du coup, « *nous avons changé en même temps les lignes de caisses et le PGI* ». Le nouveau système d'information du Printemps repose pour l'essentiel sur SAP.

**Le projet aura duré 30 mois et a respecté les délais, les budgets et la qualité attendus.**

Il a notamment apporté une gestion article par article et non plus par rayon. Arnaud Lescroart souligne l'intérêt d'être à la fois responsable de l'IT et de la logistique : « *quand il fallait réunir la direction logistique et la direction informatique pour prendre des décisions, trancher était assez facile car je cumule les deux casquettes!* »



## Trancher entre informatique et logistique est facile : je détiens les deux casquettes

Arnaud Lescoart,  
Le Printemps

**L'équilibre entre l'internalisation et l'externalisation des services informatiques a été reconsidéré à l'occasion de l'installation du nouveau système d'information.** « J'ai souhaité ré-internaliser des compétences clés que nous n'avions plus à cause du morcellement des systèmes d'information. Nous avons subi ce problème lorsque nous avons procédé aux migrations où les dépendances vis-à-vis d'acteurs tiers se sont clairement révélées » insiste Arnaud Lescoart.

Le DSIL a donc constitué en interne un centre de compétences pour les fonctions importantes de SAP, notamment sur le « cœur nucléaire des magasins », à savoir tout ce qui concerne le fait de réapprovisionner très rapidement les magasins. Or cette maîtrise n'était pas assurée avec l'ancienne organisation. Tout le spectre fonctionnel ouvert par SAP ne peut toutefois être couvert en interne. Les tâches sans valeur ajoutée propre, comme l'hébergement des serveurs, ont été confiées à l'extérieur.

### Une implémentation standard de SAP

Au final, Arnaud Lescoart retient pour sa part trois facteurs clés du succès du projet. « Il y a d'abord l'implication sans faille de la direction générale du Printemps sur tous ses métiers qui étaient tous concernés et le soutien des actionnaires. » Le deuxième point est le bon fonctionnement du « ménage à trois » que constituait Le Printemps, SAP et l'intégrateur sur ce projet, en l'occurrence CSC. Le troisième facteur de succès est lié à la réussite du dialogue avec les métiers afin de conserver un usage le plus standard possible de SAP, alors que ceux-ci avaient l'habitude depuis des années de travailler avec leur Excel, ou leur base Access.

« **Nous nous sommes vraiment limités à rester dans le standard, sans développement spécifique.** C'est là que nous avons eu les plus gros débats avec les directions métiers pour que tout le monde adopte des processus que nous voulions unifier. Le produit correspondait quand même pas mal à notre cahier des charges » résume-t-il. La conduite du changement aura été importante, puisque par exemple un centaine d'heures de formation aura été dispensée à l'ensemble des personnes en charge de l'approvisionnement. Outre le back office, les systèmes de caisse ont été changés ainsi que les outils de reporting. « Si quelques centaines de personnes utilisent SAP, les rapports sur le chiffre et le stock pour leur part sont la partie visible en magasins, et il a fallu accompagner l'entreprise sur tous ces changements » insiste-t-il.

### Un outil en phase d'appropriation

L'entreprise ayant relativement peu bougé sur ces points durant ces dernières années, un gros effort d'accompagnement des métiers a été réalisé. La solution est en production sur la totalité de l'entreprise depuis six mois. La phase actuelle est encore celle de l'accompagnement et de l'appropriation. Ce n'est pas encore celle de l'optimisation de ce qui est mis en place. Les systèmes actuels donnent une meilleure vision sur la granularité de l'information, et vont jusqu'au cœur de l'article, au niveau le plus fin. En outre, l'échelle de temps a changé : « Nous étions à une échelle de temps hebdomadaire ou mensuelle, pour ►

Pour en savoir plus



Retrouver

La refonte du SI  
du Printemps  
sur CIO Online



## BIEN PILOTER NE SE COPIE PAS MAIS NE S'INVENTE PAS NON PLUS

Le copier-coller est impossible entre cas différents pour piloter au mieux la performance des systèmes d'information, c'est une difficulté et un intérêt du métier de DSI, estime **Christian Pilaud** (\*), DSI de la Générale de Santé après avoir été DSI chez Carrefour, au Club Med et chez Accor Services. Le pilotage de la

performance a, pour cet expert, des dimensions techniques, stratégiques et financières, sans oublier, dans le cadre de la gestion du changement, « la gestion du deuil » des applicatifs abandonnés. En effet, l'alignement du système d'information sur les besoins métiers n'est jamais acquis : l'informatique est en perpétuel mouvement. Il faut donc, pour être performant, permettre cette flexibilité, ce qui passe notamment par une urbanisation claire des systèmes

d'information. « L'un des principaux problèmes que le DSI rencontre est la sédimentation du passé » souligne Christian Pilaud. La sortie de l'impasse liée à la sédimentation ne peut se faire que par une urbanisation gage de flexibilité. Le DSI ne peut d'ailleurs plus se cacher : ses insuffisances sont désormais révélées par le contrôle de gestion qui ne s'arrête plus à la porte des salles serveurs. Pour baisser ses coûts tout autant que pour accompagner la mondialisation de leurs entreprises, la DSI se doit aussi de se globaliser et de savoir recourir à l'off-shore. ■

(\*): Contributeur à l'ouvrage « Stratégie et Pilotage des Systèmes d'Information » (Ed. Dunod), enseignant à l'Ecole du Management des Systèmes d'Information (EMSI) à Grenoble

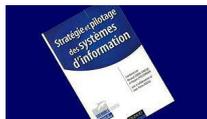
Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo  
le témoignage complet de  
**Christian Pilaud**  
sur CIO Online



Pour en savoir plus



Retrouver la bibliographie de  
**Stratégie et Pilotage des  
Systèmes d'Information**  
sur CIO Online



Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo  
**Arnaud Lescroart**  
Le Printemps  
sur **CIO Online**



arriver à une échelle de temps quasi temps réel ou journalière. Cela nécessite de développer de nouveaux réflexes pour les équipes métiers comme celui de savoir ce qui pourra être démarqué ou sur-démarqué dès le lendemain » dit-il. Le projet apparaît comme une réussite technique, il reste à le transformer en réussite économique.

## Le Lean Management à la BRED

Quatrième leçon des praticiens de l'IT : il faut déléguer l'amélioration du système d'information à ceux qui en sont les plus proches. Un des moyens d'y parvenir est l'usage de la méthodologie Lean, associé à des méthodes agiles. « *Lean est le nom qui a été mis sur les pratiques managériales constatées dans les usines Toyota au Japon* » rappelle **Pierre Pezziardi, Directeur Informatique de la Bred Banque Populaire**. La BRED appartient au groupe Banques Populaires et Caisses d'Epargne dont elle est la plus grosse entité. Son équipe informatique emploie de l'ordre de deux cents personnes.

La banque a fait le choix du Lean. « *L'approche Lean va toujours essayer de privilégier ce qui se passe effectivement sur le terrain et ce qui fait que l'on peut l'améliorer, de favoriser le terrain sur la procédure préétablie et de privilégier le bon sens* » dit-il. Il s'agit d'améliorer ce qui se passe effectivement au quotidien sur le terrain, cela au bénéfice du client dans le cadre d'une vision partagée et sans incident mettant en péril l'organisation.

## La réalité plutôt que le modèle

Pierre Pezziardi est l'auteur du livre « *Lean Management, l'Informatique Conviviale* » aux éditions Eyrolles. Il a fait sienne l'une des maximes associées à cette démarche : « *tous les modèles sont faux mais certains sont utiles* ». Cela relativise le large non-respect de modèles de processus prévus dans certaines organisations.

Cela implique de transférer du pouvoir aux équipes de terrain. Pour que cette autonomie puisse être efficace, il faut que chaque équipe soit effectivement responsable de l'ensemble d'un processus. Il faut que chaque intervenant de la DSI s'aligne sur le même but. But que l'on peut résumer ainsi : « *Faire en sorte que l'utilisateur puisse faire un maximum de demandes – comme disposer d'un système de logistique unique ou de multiples fonctionnalités – en mettant sous contraintes les coûts et les risques, donc qu'il n'y ait pas d'incidents.* »

**Pour créer et de la responsabilité et de l'autonomie, il faut éviter de fragmenter les tâches.** « *C'est compliqué de demander à quelqu'un d'améliorer le temps de cycle d'un développement informatique, de la conception à la mise en production, si ce processus passe par la MOA, la MOE, etc, et est découpé en 43 services* » insiste Pierre Pezziardi. ▶



L'approche Lean favorise le terrain sur la procédure pré-établie

**Pierre Pezziardi**  
BRED

## LES QUATRE ÉQUILIBRES À RESPECTER DANS LE PILOTAGE DE LA PERFORMANCE

Jean-Louis Foucard, formateur et auteur de « *La Boîte à Outils du Pilote des Systèmes d'Information* », isole quatre équilibres que le bon pilotage de la performance des systèmes d'information doit respecter.

- 1 **Coût-Valeur** : il faut assurer la qualité de service, contribuer à la productivité des métiers et permettre la création de nouveaux services tout en baissant les coûts. Cela passe par un bon arbitrage des portefeuilles de projets, des choix sur la couverture des besoins par des progiciels et enfin la priorisation adaptée des différentes évolutions applicatives possibles.
- 2 **Qualité-Risque** : la qualité a un coût. Il faut donc choisir un niveau de qualité adapté en évitant de dépenser trop par rapport aux réels besoins. Un bon moyen est de piloter par le risque lié à une non-qualité. La qualité adéquate est celle qui empêche le risque inacceptable.
- 3 **Information-Décision** : Toute collecte et tout traitement d'information ont un coût, sans oublier les problématiques CNIL qui limitent les collectes inutiles. Dès lors, une information doit être recherchée uniquement si elle a une utilité pour prendre des décisions.
- 4 **Contribution-Rétribution** : tout contributeur à un système d'information doit trouver un intérêt à le faire à la hauteur de son effort. C'est notamment le cas de ceux qui entrent des données dans le système d'information qui doivent avoir un intérêt à la qualité de celles-ci.

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo  
le témoignage complet de  
**Jean-Louis Foucard**  
sur **CIO Online**



Pour en savoir plus



Retrouver la bibliographie de  
**La Boîte à Outils**  
**du Pilote des Systèmes**  
**d'Information**  
de **Jean-Louis Foucard**  
sur **CIO Online**



Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo  
**Pierre Pezziardi**  
 BRED  
 sur **CIO Online**



**Pour disposer de la vision sur l'ensemble du cycle, la BRED dispose donc d'équipes qui gèrent à la fois la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage et aussi parfois l'exploitation.** Dans certains cas, il y a ainsi de véritables micro-DSI à l'intérieur de la DSI. C'est le cas notamment des services liés à des traitements de flux pour le compte de clients externes où la réactivité et la complexité sont très importantes. Dans ce cas, on ne peut plus avoir une direction des études qui développe et une direction de la production qui exploite. Le risque est trop important que des éléments mal développés créent des incidents en production. « *Lorsque les temps de cycle sont très très courts, rassembler MOA, MOE et exploitation constitue une force* » martèle Pierre Pezziardi.

### Soigner les détails critiques

L'idée est également de livrer de la valeur en continu. Ces équipes mettent alors en œuvre des développements en méthodes agiles. On évite ainsi les effets tunnel sur des années et un poids trop important dû à une formalisation des besoins, ce qui nuit à la réactivité indispensable. Pour Pierre Pezziardi, les méthodes agiles peuvent se résumer à un adage humoristique : « *je ne sais pas ce que je vais livrer mais je sais quand je vais le livrer* ».

**Malgré tout, il reste nécessaire d'organiser une supervision et un dialogue transverse entre toutes ces micro-DSI afin qu'elles ne deviennent pas des baronnies**, certes très réactives mais au détriment de l'organisation globale. C'est le rôle de réunions visant à révéler les problèmes, ce qui fait mal, voire les conflits afin qu'ils soient résolus. Ce que l'on appelle les ateliers PDCA (Plan-Do-Check-Action) qui servent de boucle de rétroaction.

Pierre Pezziardi cite un exemple : « *un petit problème de développement sur un site web peut avoir de grandes conséquences sur un centre d'appels clients. Ainsi, lorsqu'une opération n'était pas possible par manque de crédit sur le compte du client, un message inadéquat laissait entendre que le problème était technique. Résultat, le client appelait pour se plaindre. Cela créait des centaines d'appels. Ce n'était qu'un détail mais résoudre ce problème a considérablement changé les choses.* » Le Lean consiste, en fait, à résoudre tous ces petits problèmes de façon continue sans attendre qu'il y en ait un grand nombre pour faire un schéma directeur de résolution. Et c'est un bel exemple que toutes les meilleures procédures du monde ne remplaceront pas le bon sens ni le dialogue.

### Les processus budgétaires de l'Etat remis à plat

Cinquième leçon : la technique est l'arbre qui cache la forêt. S'il faut déjà beaucoup de temps pour qu'un outil informatique complexe fonctionne, il en faut encore plus pour que les collaborateurs s'approprient les processus, maîtrisent les nouveaux outils et acceptent de les utiliser, d'autant plus si une réorganisation des équipes est mise en œuvre. C'est l'Etat qui témoigne de cette situation.

Pâtissant de la multiplicité de ses systèmes informatiques – à l'instar du Printemps – et de leur obsolescence, l'Etat a mis en place un nouvel outil de gestion budgétaire, Chorus. C'est l'Agence pour l'informatique financière de l'Etat (AIFE) qui en a la charge. C'est une structure de deux cents personnes situées à Bercy. Elle joue le rôle de maître d'ouvrage délégué.

**Ce projet est basé sur le progiciel SAP. Il vise à unifier les processus et les outils des différentes administrations de l'Etat**, y compris les administrations déconcentrées comme les Préfectures. En revanche, les collectivités locales et les services décentralisés tels que les hôpitaux ne sont pas concernés, car ils disposent d'une autonomie de gestion.

### Une comptabilité aux normes

« *L'Etat, pour la première fois, se dote d'une comptabilité aux normes nationales et internationales, depuis le Ministère de la Culture jusqu'au Ministère de la Défense* » introduit **Jacques Marzin, Directeur de l'AIFE.**

L'Etat a des activités multiples mais ne constitue qu'une seule entité. Il ne peut pas multiplier les comptabilités spécialisées qui seraient ensuite consolidées. A cause des compétences propres de chaque ministère, il a eu de nombreuses applications, jusqu'à deux cent cinquante, qui ont des impacts ou des fonctions comptables. Ces applications étaient plus ou moins bien interconnectées.

**Face à ce capharnaüm, Chorus a été lancé afin de mettre un peu d'ordre et de tout placer dans une seule application.** L'AIFE en est le maître d'ouvrage délégué. L'agence ►



**Chorus dote l'Etat de sa première comptabilité aux normes internationales**

**Jacques Marzin**  
 AIFE

“

**Que l'outil technique fonctionne ne signifie pas que le système d'information soit stabilisé**

Jacques Marzin  
AIFE

doit donc fédérer les expressions de besoin de chaque ministère. « *Nous avons effectué 200 ateliers de conception pour Chorus, avec une moyenne de 25 participants, et avec des pointes à plus de 60 personnes afin que chaque ministère présente ses besoins* » se souvient Jacques Marzin. La clé du succès est alors la création de consensus. « *D'où l'existence d'une équipe à l'AIFE qui assure les échanges avec tous les ministères, tous les directeurs des affaires financières, tous les secrétaires généraux afin de vérifier l'état du consensus et dégager les points de désaccord et trouver des solutions partagées* » indique-t-il. Tout cela avant que les dix-sept ministres concernés ne se retrouvent tous ensemble pour valider l'expression des besoins. Actuellement, Chorus accueille 50 000 utilisateurs, avec des pics à plus de 5 000 utilisateurs simultanés. Jacques Marzin se réjouit de « *l'absence de tout problème de performance.* »

**Dans l'architecture telle qu'elle est conçue, tous les utilisateurs ne se connectent pas nécessairement directement sur SAP.** D'une part, des applications métiers ont été conservées et adaptées pour créer les écritures nécessaires. D'autre part, il existe des interfaces dédiées pour des opérations limitées. La connexion directe au SAP central est en général réservée à des personnes dont la comptabilité est le cœur de métier.

### **Techniquement, ça marche, mais...**

Sur les six premiers mois de 2011, quatre millions de paiements de factures adressées à l'Etat ont été enregistrés. « *Le stock de tickets d'incidents concerne moins de dix jours de l'activité en cours* » indique Jacques Marzin. Il en déduit : « *l'outil technique fonctionne. En revanche, cela ne veut pas dire que le système d'information soit stabilisé. En effet, en lien avec le déploiement de SAP, nous restructurons les processus de gestion* ».

**L'exemple le plus criant est probablement la modification des procédures de réception et de traitement des factures.** Il existait 3 500 adresses postales pour les recevoir. Ce nombre est désormais réduit à 250 centres de service partagés. « *Ce genre de reconfiguration, avec des niveaux de compétences géographiques qui n'ont plus rien à voir avec les organisations géographiques antérieures, n'est pas sans poser des difficultés* » reconnaît Jacques Marzin.

Selon lui, les difficultés rencontrées par l'Etat dans ce chantier n'ont rien d'originales et toutes les organisations en menant de semblables les rencontrent. Elles ont entraîné, en effet, des problèmes, notamment dans les délais de paiements, tels qu'ils ont été relevés par la Cour des Comptes. Jacques Marzin avance : « *nous estimons aujourd'hui qu'il faut un exercice* ▶

## **AMADEUS, UN QUART DE SIÈCLE D'INFORMATIQUE POUR 3 MILLIARDS D'EUROS DE CHIFFRE D'AFFAIRES**

La société Amadeus a été créée en 1987 par des compagnies aériennes concurrentes comme Air France, Lufthansa, Iberia et SAS afin de gérer un service commun de réservations pour les passagers. Ce service doit depuis l'origine être d'une fiabilité absolue car il est à la base de l'activité des entreprises clientes, sans oublier les contraintes légales de la gestion des flux de passagers. La mutualisation entre des concurrents visait d'ailleurs à permettre de respecter ces contraintes à un coût acceptable malgré la forte croissance du trafic aérien. A l'époque, IBM avait conçu un système mainframe très particulier, TPF, pour respecter les contraintes imposées et remplacer les machines Unisys des compagnies aériennes.

C'est à partir d'un logiciel américain, System One, sous TPF, que le système d'information d'Amadeus a été initialement conçu en l'adaptant aux particularités des fondateurs. Certaines fonctions restaient sous Unisys comme le module de vente issu du système d'Air France. Si, au départ, TPF ne supportait que le langage assembleur, Amadeus a fait le nécessaire pour qu'il soit rapidement possible d'y développer en langage C. Mais cet environnement technique était devenu obsolète et il devait évoluer pour garantir la performance et la pérennité d'Amadeus. Le data center mondial d'Amadeus, le plus gros d'Europe, se situe à Munich. Quant à la direction R&D, elle se trouve à Sophia Antipolis et le siège social est à Madrid, sans oublier qu'il existe

une centaine de sites de diverses natures, commercial ou R&D, à travers le monde. Ce sont 8 500 personnes de 107 nationalités qui travaillent chez Amadeus dont 3 200 directement dans l'informatique. Amadeus réalise un chiffre d'affaires de 3 milliards d'euros par an avec un modèle économique basé sur les transactions facturées et réalisées par les 400 000 terminaux des agents de voyage.

Gérant les réservations de 120 compagnies aériennes, Amadeus est le sixième plus gros service en ligne du monde. Cette entreprise a désormais un capital plus ouvert, détenu majoritairement par des investisseurs extérieurs au monde aérien et pour un peu moins de 1 % par le management de l'entreprise. Son activité s'est progressivement élargie et inclut également des outils en mode Saas (Software as a service) pour les hôtels ou le rail ou des services complémentaires pour l'aérien en plus de la gestion des réservations. De grandes entreprises peuvent également être clients directs d'Amadeus pour gérer les déplacements de leurs personnels tout en respectant les politiques internes en la matière. ■

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo  
témoinage complet de  
**Bertrand Kientz**  
sur **CIO Online**



Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo

Jacques Marzin  
AIFE

sur CIO Online



comptable complet, c'est-à-dire un an, pour que des services changeant de monde arrivent à retrouver de nouveaux réflexes, s'approprient de nouveaux processus de gestion et intègrent les nouvelles pratiques. »

**Malgré tout, les difficultés n'appartiennent pas au passé.** Certes, les processus définis ne posent plus de problème en matière d'outils mais « *les processus voulus souffrent de 50 % d'actes dérogatoires. C'est-à-dire des objets [NDLR: des courriers, par exemple] qui ne partent pas ou qui n'arrivent pas au bon endroit, qui sont gardés avant d'être transmis, bref des aléas de gestion* » soupire Jacques Marzin. Même s'il considère que ce n'est pas forcément anormal en l'état actuel du changement d'organisation, il est également clair que les nouvelles procédures ne peuvent pas donner toute leur valeur ajoutée en subissant 50 % d'exceptions !

En 2010, il y avait quelques difficultés techniques qui ont aussi posé des soucis. « *Notre SAP gère 600 flux d'interfaces et nous avons dû faire face à un gigantesque problème de reprise de données, avec 80 % des objets [NDLR: des programmes] repris qui se retrouvaient non-exécutables directement* » reconnaît Jacques Marzin. Un exemple concerne la signification des dates. Elles sont devenues impératives dans les systèmes de gestion complexes sous SAP alors qu'elles étaient souvent indicatives auparavant, avec des règles très permissives.

**Une telle implémentation de PGI constitue un bon exemple de différence entre la performance d'un outil informatique et celle d'un système d'information**, voire d'une organisation. Si l'on compare avec le Printemps qui associe une direction unique côté client et côté informatique, Chorus doit ménager dix-sept clients ayant chacun des avis différents. Ce qui est loin d'être illogique puisqu'au ministère de la Défense, la construction d'un sous-marin est largement différente de celle d'une route au ministère des Transports ou de la gestion de subventions à des établissements sociaux au ministère de la Santé.

## Gérer une refonte massive en respectant les impératifs de disponibilité

Sixième leçon : même lors d'une refonte complète, il faut délivrer régulièrement de la valeur au travers des nouveaux développements. En annexe : un projet de refonte ne doit pas être évité au prétexte que les contraintes paraissent réhivitoires au premier chef.

Face au défi d'une refonte, et face à l'exigence de réactivité, on peut alors être obligé de développer une fonction sur l'ancien système condamné à disparaître pour la développer à nouveau un peu plus tard sur la nouvelle plateforme. Pour cela, il faut que le système d'information ait été rendu modulaire, par fonction. C'est le cas chez Amadeus. La société gère les réservations des compagnies aériennes. La disponibilité des applicatifs doit y être maximale.

L'ancien système d'information d'Amadeus reposait sur un système Mainframe TPF (Transaction Processing Facility) d'IBM. Le coût très élevé de ce système et son manque de flexibilité ont amené à la décision d'en sortir. Amadeus a dû mener un projet de dix ans et de 30 000 années-hommes pour cela.

## Des millions de lignes de code

Amadeus est la seule entreprise au monde à être sortie avec succès de TPF. Son concurrent Sabre utilise toujours TPF. « *Nous avons eu quatre facteurs majeurs de succès : une gouvernance globale fonctionnelle et technique, des ingénieurs de très haut niveau recrutés selon une politique très élitiste, des projets suivis de A à Z par une équipe unique à chaque fois, et enfin des équipes rapportant à la fois au métier et à la direction technique* » juge **Bertrand Kientz, Vice-Président Software Development Strategy d'Amadeus**. L'entreprise migre 150 millions de lignes de code de TPF vers des systèmes ouverts Unix et Linux.

« **Nous assurons chaque jour 480 millions de transactions, 3 millions de réservations avec un temps de réponse de 0,3 seconde et une disponibilité de 99,98 % malgré des pics de 20 000 transactions par seconde** » indique Bertrand Kientz. Il ajoute : « *nous avons une philosophie de redondance totale et de haut niveau de sécurité physique.* » La moindre indisponibilité a des répercussions colossales sur l'activité des compagnies clientes ou des aéroports.

Les dernières migrations auront lieu d'ici un an et demi. Le modèle économique d'Amadeus pousse à modulariser pour faciliter des commercialisations « par morceaux » de son offre, à maximiser le nombre de transactions qui est la base de la facturation aux compagnies aériennes et à minimiser le nombre de lignes de code, afin de baisser les coûts de maintenance. ▶

Pour en savoir plus



Retrouver l'interview de

Jacques Marzin  
sur CIO Online



## Dix ans ont été nécessaires pour désosser l'ancien système

**Bertrand Kientz**  
Amadeus

Tout cela a largement influé sur la stratégie technique d'Amadeus. Dès l'élargissement de l'offre au-delà de la réservation, à partir du début des années 2000, chaque nouveau développement s'est fait dans les nouvelles technologies informatiques. En revanche, la rénovation de l'existant a obligé à sans cesse arbitrer, pour les évolutions fonctionnelles, entre la réécriture sur la nouvelle plate-forme ou la modification de l'ancienne.

« Désosser l'ancien système a pris dix ans » souligne Bertrand Kientz. L'éloignement physique des sites, notamment du Data center, de la R&D et de la direction métier, a obligé à employer des méthodes formelles strictes de relation MOA/MOE, ce qui servait également l'objectif de fiabilité. Chaque module fonctionnel a été développé par des équipes mixtes associant le métier et l'informatique sur un site unique à chaque fois.

### Une modularité stricte et sans doublon

Pour minimiser le nombre de lignes de code tout en garantissant la modularité, le principe a été de réemployer au maximum chaque module développé, aucune ligne de code ne devant faire double-emploi avec une autre, même pour s'adresser à un canal de distribution différent. Les procédures métier ont été le cas échéant -comme la vente par exemple- refondues au passage.

**Bertrand Kientz détaille :** « nous avons adopté une architecture technique la plus standard possible ». Cette architecture comprend un front-office développé en DHTML (HTML dynamique), 100 % web, des réseaux passés à l'IP, du XML, des services web, une architecture SOA, des développements en C++, et « des SGBD Oracle un peu poussés pour tenir les contraintes » dit-il. Certaines parties ont dues être développées en interne. C'est le cas pour « certaines briques comme le middleware car aucun produit du marché n'était capable de respecter nos contraintes. L'architecture repose sur l'extensibilité, avec une multiplication de serveurs au lieu d'un gros système central » conclut-il.

### Sacem : la numérisation de la culture

Septième leçon et ultime leçon : en matière de technologie rien ne sert de courir, il faut partir à point. Louper une vague technologique n'est pas forcément réhivitoire pour mettre en œuvre un système d'information performant. C'est ce qui s'est passé à la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique (Sacem) qui vivait sous le poids d'un mainframe peu ▶

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo le témoignage complet de Bertrand Kientz sur CIO Online



## UNE DÉMARCHE PROCESSUS AUDITÉE CHAQUE ANNÉE CHEZ BNP PARIBAS

Dans des situations complexes, l'application de référentiels de procédures peut être un recours des plus utiles. Prenons l'exemple du groupe BNP Paribas. « Notre premier travail consiste à aider chaque direction à décrire ses procédures » indique Joël Henry, consultant en organisation ISO, ITP Efficacité et Processus, chez BNP Paribas. L'approche processus permet ensuite d'envisager une certification ISO 9001 et d'engager une amélioration continue vis-à-vis des attentes de ses clients. Pour Joël Henry, « quand on commence ce genre d'approche, en principe, on n'en sort plus ». Chaque année, les différentes directions suivent un audit interne par l'équipe de Joël Henry et un audit externe par le certificateur. L'objectif de la démarche demeure la satisfaction des attentes des clients de l'entreprise. Et le rôle des auditeurs est bien, aussi, de vérifier que les procédures mises en place ne sont pas des joujoux bureaucratiques mais servent effectivement les clients. Au sein de BNP Paribas, on retrouve ainsi les normes ISO 20000 (adaptée aux grosses organisations informatiques), ISO 14001 (sur l'impact environnemental), les approches CMMI ou ITIL. Elles s'incorporent dans la démarche de qualité générale pour les services concernés et demandeurs. « Nos Data Centers se sont ainsi fait certifier leur gestion énergétique ISO 14001 depuis fin 2010 » illustre Joël Henry. Toutes ces

démarches visent à une amélioration continue des procédures et des pratiques afin d'améliorer la satisfaction des clients qu'ils soient internes ou externes. Les meilleures pratiques, définies à l'occasion d'une certification à un endroit donné, peuvent d'ailleurs être étendues à d'autres directions. Ainsi, à l'occasion de l'intégration de Fortis dans le groupe, son informatique a entamé une certification ISO 20000 basée sur les bonnes pratiques mises au point dans la direction informatique de sa nouvelle maison mère. Depuis peu, BNP Paribas commence à s'intéresser à la méthode Lean pour améliorer les procédures lorsque c'est utile. L'équipe de Joël Henry réunit quatre personnes et a formé 180 auditeurs dans les métiers. Une approche Lean Six Sigma existe également depuis quatre à cinq ans, afin de décortiquer certains processus. ■

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo Joël Henry BNP Paribas sur CIO Online



Pour en savoir plus



Retrouver l'interview de Joël Henry sur CIO Online



Pour en savoir plus



Retrouver l'interview de Jean-Michel Monnier Responsable de la qualité chez BNP Paribas sur CIO Online





## Nous avons dû commencer par faire évoluer les équipes

Michel Allain  
Sacem

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo

Michel Allain  
Sacem  
sur CIO Online



souple, à l'instar d'Amadeus. La société a raté la vague du client serveur. Elle s'est rattrapée avec l'adoption des serveurs J2EE.

« Rien ne sert de courir, il faut partir à point » relève **Michel Allain, DOSI de la Sacem**. Il ajoute : « On migre par étapes, il reste encore des briques et non des moindres. » La Sacem vit à l'heure où la révolution du numérique dans les contenus culturels bouscule les modes traditionnels de facturation de leur diffusion vers le public.

**L'informatique de cette société civile provient du monde du mainframe**, Unisys en l'occurrence, et la DSI a entamé un long projet de refonte en 2003. Car la Sacem devait faire face à la multiplication des défis : la mise en concurrence (elle bénéficiait d'un vrai monopole de fait sur le territoire national, combattu aujourd'hui par la Commission Européenne), l'obsolescence de son système d'information sur mainframe, la recomposition de l'économie de la musique (avec la baisse du nombre de ventes de disques, la croissance du spectacle vivant, la multiplication des références) et la numérisation des achats de musique.

## Multiplication des toutes petites transactions

Cette numérisation fait exploser le nombre de transactions mais en diminue la valeur unitaire. « Il peut arriver de devoir répartir 7 centimes d'euro entre 15 auteurs compositeurs » indique Michel Allain. De plus, la Sacem doit désormais opérer sur l'ensemble du marché européen en concurrence avec ses homologues des autres pays, ses traditionnels partenaires et alliés. Des mécanismes de compétition et de coopération se mettent en place entre les sociétés d'auteurs, la fameuse « coopétition. » D'un statut de quasi administration publique, l'entreprise doit passer à une activité de société de services.

**Le système de gestion initial comportait 40 millions de lignes de Cobol et était comparable à ceux de banques moyennes.** Michel Allain, DOSI de la Sacem, spécifie : « nous voulions moderniser, certainement pas pour la beauté du geste, mais parce que nous n'avions pas le choix. Nous avons eu à affronter d'une part le défi de la transformation de la consommation de la musique, d'autre part l'ouverture des frontières européennes. Nous étions une quasi-administration et nous sommes devenus une société de service. »

## La délicate évolution des équipes

Les mainframes Unisys et les programmes Cobol, coûteux à maintenir et obsolètes, ont donc été remplacés par des architectures Unix avec des applicatifs Java et J2EE. « Nous avons dû commencer par faire évoluer les équipes notamment la quarantaine de développeurs qui

## LA SACEM : L'INTERMÉDIATION FINANCIÈRE COMPLEXE DEPUIS UN SIÈCLE ET DEMI

La Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique (SACEM) a été créée en 1851 pour réaliser la gestion collective de la collecte et de la répartition des droits d'auteurs des œuvres musicales de son catalogue. Celui-ci est composé des 40 millions d'œuvres de ses 132 000 sociétaires. « Nous avons trois missions : collecter l'argent lié à l'utilisation de la musique ; répartir le produit de cette collecte entre les ayants-droits auteurs, arrangeurs et compositeurs ; et la promotion générale des membres » précise Michel Allain, DOSI de la Sacem. La maîtrise des coûts de gestion devient une nécessité quand la dématérialisation augmente le nombre de transactions mais en diminue la valeur unitaire alors que les coûts du système d'information sont liés au nombre de transactions. « Avant, nous traitons des transactions de quelques dizaines d'euros, liés à des achats de disques ; maintenant nous traitons des téléchargements que vous payez 1 euro sur iTunes et qui aboutissent à 7 centimes pour les auteurs, compositeurs et éditeurs, à répartir au minimum entre trois personnes, sachant qu'il est de plus en plus fréquent que ce nombre explose en lien avec la mode de la co-création et des réarrangements multiples,

ce qui peut aboutir à quinze co-créateurs » expose Michel Allain. Au final, c'est donc éventuellement un demi-centime à traiter par téléchargement et par ayant-droit. A cela s'ajoute le problème de « la longue traîne » où 80 % des œuvres ne sont téléchargées qu'en un très petit nombre d'exemplaires. Le cas d'un compositeur touchant un demi-centime de droits sur une année n'est pas forcément seulement théorique. Mais la SACEM doit le traiter. L'absorption de ce choc s'effectue notamment au travers de la dématérialisation des échanges via la norme DDEX. Ces fichiers, de type XML et normalisés au niveau mondial, sont échangés entre les différents acteurs de la chaîne de vente de musique. Longtemps critiquée sur ce sujet, notamment par la Cour des Comptes, la Sacem revendique aujourd'hui des coûts globaux de gestion de l'ordre de 15 %. Cette société civile redistribue 85 % des sommes collectées. ■

Pour en savoir plus



Retrouver l'interview de  
Michel Allain  
sur CIO Online



sont passés du Cobol pour Mainframe à Java, » se souvient Michel Allain. Les migrations ont été réalisées module par module, progressivement. Le plan prévoyait de suivre la chaîne logique de traitement, en commençant par la gestion des auteurs puis les œuvres, les factures et la collecte ainsi que la répartition des revenus.

Mais le DOSI concède : « nous avons été amenés à faire passer en priorité certaines refontes de milieu de chaîne pour nous adapter à des évolutions de notre milieu, notamment pour affronter la concurrence. Nous ne pouvions pas le faire avec du Cobol si ancien qu'on y voyait la trace des cartes perforées quand on lisait le code. ».

### **Prendre de l'avance grâce au retard**

Aujourd'hui, la Sacem estime disposer de l'un des meilleurs systèmes d'information parmi les sociétés de gestion collective dans le monde. « Nous avons bénéficié du retard que nous avons pris en ne migrant pas vers du client-serveur, contrairement à d'autres qui doivent d'abord terminer et solder cette étape, et nous passons donc directement du mainframe aux technologies actuelles » constate Michel Allain.

**Lors de la mise en place de l'ERP, sous Oracle, il aura été nécessaire d'unifier les pratiques de 85 directions régionales.** Et la mise en cause de ces pratiques régionales, qui s'étaient développées au fil des années, aura été plus difficile que le paramétrage de l'ERP. Seul le soutien de la direction générale aura permis au projet d'aboutir. De façon traditionnelle, sans un soutien fort d'un sponsor au niveau le plus élevé du management central, aucun projet IT critique qui remet en cause les baronnies locales n'aura de chance de réussir. Une situation classique qu'un manager informatique doit toujours avoir à l'esprit. ■

Bertrand Lemaire

## Poste de travail : segmenter les usages Industrialiser l'hétérogénéité

Conférence CIO Le Monde Informatique

Jeudi 26 janvier 2012

**La segmentation des solutions selon les utilisateurs**  
**Intégrer les tablettes et les smartphones**  
**Le poste virtualisé**  
**Les nouvelles interfaces utilisateur**  
**Ouvrir le système d'information en toute sécurité**

L'interaction avec les systèmes d'information est de plus en plus personnalisée. Les tablettes tactiles, les *smartphones* ou les PC portables montent en puissance et bousculent les PC traditionnels ou les postes client léger. Plus que jamais, il s'agit de délivrer à chaque collaborateur ou à chaque client de l'entreprise l'environnement de travail ou de communication qui lui convient au meilleur coût sur le meilleur terminal. Charge aux managers IT de rendre possible cette segmentation fine des usages et des modes d'accès à l'information tout en maîtrisant les budgets.

## « Les différences culturelles doivent être comprises »

*Pour un manager IT, prendre du temps pour enseigner dans un contexte multiculturel amène un enrichissement des compétences professionnelles. C'est ce qu'apprécie Jean-Sébastien Prost, DSI de la filiale française de Chevrolet. Il enseigne à l'Epita.*



**CIO :** *Votre enfance s'est déroulée à l'étranger entre les Etats Unis et l'Afrique. Comment cela vous a-t-il influencé ?*

**Jean-Sébastien Prost :** J'ai acquis une connaissance de multiples cultures, une ouverture d'esprit, une curiosité et un goût pour les voyages qui m'ont été très utiles. Dans le milieu professionnel, j'ai appris à, par défaut, respecter l'autre dans sa diversité. Je travaille avec des Coréens, des Chinois, des Américains, des Australiens ou des Européens. Chacun a ses réflexes, ses façons de faire. Il est important de comprendre et d'admettre les différences.

**CIO :** *Est-ce que l'environnement international vous a déjà posé des soucis ?*

**Jean-Sébastien Prost :** Jamais chez Chevrolet. La seule difficulté majeure que j'ai connue c'est chez Coca-Cola. C'était avec un Américain d'Atlanta qui ne concevait pas que l'on puisse avoir un système d'information plus performant en Europe qu'aux Etats-Unis. Son pays était par nature toujours en avance. Il est choquant que des responsables puissent, dans leur exercice professionnel, se bloquer sur des clichés caricaturaux de la sorte. Heureusement, ce cas est loin d'être une généralité.

**CIO :** *Pourquoi êtes-vous devenu enseignant au Master international de l'Epita ?*

**Jean-Sébastien Prost :** Au-delà de mon goût personnel pour l'enseignement, pour le partage du savoir, je recherche la capacité à toujours mieux comprendre les autres cultures. Ce qui m'a intéressé c'est que ce Master soit destiné à des ingénieurs étrangers qui vont passer dix-huit mois en France. Les étudiants sont une quinzaine. Ils proviennent d'Inde, de Chine, d'Afrique du Sud, d'Australie, des Etats-Unis, de Tunisie, de Corée ou de Thaïlande. Je suis devenu enseignant en septembre 2009. J'assure les cours de Stratégie et de Management de l'IT de la spécialisation « *Information System Management* », soit douze heures d'enseignement sur six mois. Les cours sont en anglais.

**CIO :** *Comment cet enseignement vous aide-t-il à comprendre les autres cultures ?*

**Jean-Sébastien Prost :** Faire travailler un groupe qui est hétérogène en termes de cultures est enrichissant autant sur le plan personnel que professionnel. Par exemple, je peux leur donner un exercice

### JEAN-SÉBASTIEN PROST, UN PARCOURS DE FOND DANS L'INFORMATIQUE

Son père travaillant pour l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), Jean-Sébastien Prost est né à Ouagadougou (Burkina Faso) où il passe neuf ans avant de vivre deux ans à Washington DC (Etats-Unis). A 13 ans, il rentre en France. Après un DUT de techniques de commercialisation, il obtient un diplôme d'ingénieur en informatique à l'EPITA en 1995. Il débute sa carrière comme ingénieur systèmes et réseau et formateur aux produits chez l'éditeur Netmanage. En 1997, il prend en charge l'informatique interne de la filiale française de Sequent

Computer Systems. Suite au rachat de cette société par IBM, il devient coordinateur du support pour une division. En 2001, il devient responsable des opérations informatique de Coca-Cola Entreprise en France. En 2005, il devient directeur informatique de l'éditeur Aldata Solution. En 2010, il retourne au sein d'une entreprise utilisatrice, le constructeur automobile Chevrolet, filiale de General Motors, en devenant Directeur Informatique France et Responsable Europe de l'informatique des divisions ventes, services et marketing. ■

de management où la bonne solution est de refuser de faire quelque chose. Chacun va, selon sa culture, utiliser une méthodologie, une approche et un raisonnement spécifiques pour présenter à autrui son refus ou sa « non-acceptation ».

**CIO:** *Etre enseignant apporte-t-il d'autres bénéfices professionnels ?*

**Jean-Sébastien Prost:** Tout à fait. Donner des cours sur la stratégie IT m'oblige à être toujours au fait des pratiques ou des technologies. Je suis face à des gens qui sont nés à l'ère d'internet. Si je ne suis pas au courant de toutes les nouveautés, je prends le risque de perdre en crédibilité. Et je découvre les nouvelles pratiques des générations actuelles. Par exemple, les étudiants sont en permanence avec leur ordinateur. En cours, ils tapent directement leurs notes. Les premières fois, je passais derrière eux pour m'assurer qu'ils ne traitaient pas leurs e-mails personnels au lieu de m'écouter. Dans mon environnement professionnel, je n'ai vu pour l'instant ce comportement qu'avec des commerciaux d'entreprises finlandaises qui tapaient sur leurs ordinateurs tout en nous parlant en réunion. Au début, ça surprend.

**CIO:** *Vous avez été responsable informatique chez des utilisateurs et des fournisseurs. Est-ce que cela change quelque chose ?*

**Jean-Sébastien Prost:** Il est clairement plus facile d'être du côté de l'entreprise utilisatrice, donc client, que du côté du fournisseur, donc vendeur ! Mais, dans les deux cas, l'informatique reste une fonction support. Dès lors, la notion d'être du côté du client ou du fournisseur n'a que très peu d'influence sur le métier de l'informaticien.

**CIO:** *Le groupe General Motors, maison mère de Chevrolet, a été placé sous la protection du chapitre XI lors de la crise en juin 2009. Il a été réintroduit en bourse en novembre 2010. Cela semble avoir eu un gros impact sur l'IT de Chevrolet. Que s'est-il passé ?*

**Jean-Sébastien Prost:** La question est liée aux obligations associées à la réglementation Sarbanes-Oxley aux Etats-Unis. L'informatique, comme tous les autres services de l'entreprise, a été auditée. Il fallait s'assurer que le système d'information est conforme aux règles, sécurisé, bien contrôlé, et que les données personnelles des clients sont bien protégées. Il fallait aussi que les transactions sensibles soient bien tracées, que l'on sache qui a fait quoi, quand et pourquoi. Les droits d'accès aux applications sont particulièrement vérifiés. Il ne faut pas, par exemple, que quelqu'un pouvant changer un prix puisse également émettre ou modifier une facture, et vice-versa. Il faut ainsi pouvoir garantir aux intervenants en bourse la solidité des fondements de leur confiance. Lors de la réintroduction en bourse, ce point était presque plus important que de vendre des voitures ! Ce genre de démarche est beaucoup plus pointilleux dans les entreprises américaines que françaises.

**CIO:** *Quels sont vos prochains défis ?*

**Jean-Sébastien Prost:** Ce sera le déploiement de SAP. Il s'agit d'un projet mondial dans tout le groupe General Motors. Actuellement, nos systèmes sont très hétérogènes et datent d'une vingtaine d'années. Ils ont beau être très stables et très efficaces, ils sont vieux et chers à entretenir. Je suis responsable de ce projet pour Chevrolet en Europe.

**CIO:** *Quelle doit être selon vous la qualité principale d'un manager IT ?*

**Jean-Sébastien Prost:** La vraie clé du succès pour le DSI, aussi bien chez un fournisseur que chez un utilisateur, est d'avoir toujours un temps d'avance sur le marché réel. Sans pour autant déployer dans mon entreprise tout ce qui sort sur le marché, je teste les dernières versions des logiciels ou des matériels. Par exemple, j'ai à titre personnel un iPhone depuis des années alors que mon entreprise utilise des Blackberrys. Mais l'entreprise passera un jour ou l'autre sur des *smartphones* plus modernes avec les applications professionnelles rendues ainsi possibles. Pour l'instant, je fais donc en sorte que les contrats de télécommunication mobile soient évolutifs et puissent inclure le trafic data illimité. Il commence même à y avoir des offres intéressantes au niveau international concernant le trafic data. L'informatique est le métier du changement permanent. Si on n'aime pas s'adapter et changer, il faut vite faire autre chose ! ■

Propos recueillis par Bertrand Lemaire

Pour en savoir plus



Retrouvez le colloque  
organisé par  
l'Epita sur  
le cloud computing  
face à la sécurité  
sur CIO Online



## Comment gérer l'innovation

*Martha Heller est présidente de Heller Search Associates, une firme de recrutement de cadres informatiques. Elle a recueilli les confidences sur la manière de créer de la valeur par des business innovants. Trois CIO s'expriment sur ce sujet. Ils ont été distingués par nos confrères de CIO aux Etats Unis lors de leurs trophées annuels.*

**I**l existe beaucoup de contradictions dans le rôle du manager IT. Ainsi, vous êtes intimement impliqué dans chaque aspect de l'activité de l'entreprise et vous êtes pourtant souvent considéré comme en dehors de celle-ci. Vous êtes le gardien de la maîtrise des coûts, mais vous devez également conduire l'innovation. La technologie est essentielle pour la réussite de votre entreprise, mais sa valeur est difficile à démontrer. En d'autres termes, c'est un miracle si vous parvenez à tout réussir.

Pourtant, le magazine CIO Etats-Unis a identifié 100 CIO dans le monde qui conduisent à leur terme des projets innovants en les réussissant en utilisant le leadership, le partenariat économique, la réflexion stratégique et des équipes brillantes. J'ai parlé avec trois des 100 CIO gagnants de leur « *façon bien à eux de faire.* »

### **Connaître vos interlocuteurs**

Chaque CIO connaît le regard vide des cadres qui ne voient pas la valeur des investissements dans les infrastructures. Steve Agnoli, CIO du cabinet d'avocats international, K et L Gates, a surmonté ce défi avec un projet réussi de centralisation des centres de données et d'intégration des applications et des réseaux sur une même plate-forme.

Lors de la présentation du projet, Steve Agnoli s'est glissé dans la peau des avocats de la firme, dont le principal centre d'intérêt est leur client. « *Nous avons rattaché notre projet à ce que ces clients font de leurs infrastructures* », explique Steve Agnoli. Il poursuit : « *nous avons fait notre travail de recherche, et nous avons cité les clients qui dépensent des millions de dollars avec nous par an, et qui sont en train de structurer leurs processus informatiques de manière similaire à la nôtre. Les avocats veulent savoir ce qui se passe chez leurs clients et nous avons pu leur donner des informations supplémentaires.* »

### **Établir la gouvernance à plusieurs niveaux**

En janvier, la compagnie pétrolière Hess a achevé l'externalisation de sa fonction finance et de son support de SAP auprès de plusieurs fournisseurs mondiaux. Le projet a impliqué d'importantes équipes de Hess IT, des unités opérationnelles et des multiples fournisseurs. Etablir des lignes claires de communication a été par conséquent important.

Le CIO de l'entreprise, Jeff Steinhorn, attribue en grande partie la réussite du projet au mode de gouvernance, en partenariat, qui a été mis en place chez Hess. « *Les gens pensent que la gouvernance est définie par la mise en place de pouvoirs de décision* » débute-t-il. Il ajoute : « *mais je pense que cela dépend aussi de la gestion de la communication, de la gestion opérationnelle et du rythme du projet.* »

### **Travailler en commun, clients et fournisseurs**

Jeff Steinhorn a impliqué tous les niveaux de l'organisation. « *Nous avons fait travailler ensemble les spécialistes internes opérationnels et techniques avec leurs homologues chez les fournisseurs afin qu'ils puissent établir leur cadence de réunions quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles. Cela est vrai également en m'incluant et en incluant les dirigeants de l'entreprise, qui discutaient avec les responsables* » ▶

de compte de nos fournisseurs, y compris ceux en provenance d'Inde. Nous avons eu une communication structurée, et c'est ce qui fait qu'une gouvernance est bonne. »

### **Impliquer tout le monde.**

Marie Gendron a rejoint le fournisseur de solutions de gestion de bout en bout d'équipements IT et médicaux Celestica en tant que CIO en 2008. La société faisait alors fonctionner deux systèmes de gestion des fabrications : un pris sur étagère et un autre personnalisé. Le processus de fabrication comporte des avantages concurrentiels pour la société, ce qui explique que l'équipe de direction a voulu le normaliser. « *Ce fut tout un débat pour savoir quel système nous allions utiliser* », explique Marie Gendron. Un comité transversal a choisi la solution personnalisée, mais ils ont encore besoin d'informations et de l'acceptation de leur communauté.

### **Un réseau social d'entreprise pour s'exprimer**

« *Nous avons alors utilisé notre plateforme de réseau social professionnel pour donner une voix à nos utilisateurs internes* », explique Marie Gendron, qui a utilisé un wiki pour recueillir toutes les exigences. En six mois, le wiki a enregistré 16 000 visites à partir d'un groupe mondial de contributeurs réguliers, et la phase de définition des attentes métier est allée beaucoup plus vite que dans des projets gérés par des conférences téléphoniques et des courriels. « *La méthode a été très efficace car tout le monde se sentait comme faisant partie du projet et chacun pouvait voir les résultats de leurs demandes* », souligne Marie Gendron. « *Plus vous pouvez faire rentrer de gens parmi ceux qui ont contribué au projet, mieux c'est.* » conclut-elle. ■

CIO Executive Council et CIO.com

Pour en savoir plus



Retrouvez  
la version originale  
sur  
CIO.com



## **INNOVATIONS ET DEFIS 2012 DE LA DSI : L'IT pour réussir dans le nouveau contexte économique**

Paris le mercredi 7 décembre 2011

Doper les ventes, optimiser sa relation client, fiabiliser la Supply Chain, réduire ses coûts, administrer ses RH ou mieux gérer les relations avec ses partenaires sont autant d'impératifs pour les entreprises. Une innovation dans les systèmes d'information peut les y aider. Comment la DSI s'organise-t-elle pour intégrer les bonnes innovations au bon moment qu'il s'agisse du Cloud, du Saas, du Lean ou de la virtualisation ? Au-delà, comment s'effectuent les arbitrages des budgets de la DSI pour l'année 2012 ? Quelle part de risque l'entreprise est-elle prête à prendre pour dépasser sa concurrence grâce à ses systèmes d'information ?

**[ INSCRIVEZ-VOUS ]**

## Deux hôpitaux n'ont jamais le même système d'information !

*Les hôpitaux ont un mode de fonctionnement particulier en matière de systèmes d'information. Il n'en existe pas deux ayant les mêmes applications. C'est ce que rappelle Arnaud Hansske, médecin et conseiller national pour les systèmes d'information de santé auprès de la FHF.*



**CIO :** *L'hôpital présente une particularité en ce qui concerne les systèmes d'information, avec la présence d'un intervenant spécifique, lequel ?*

**Arnaud Hansske :** Il s'agit du directeur de l'information médicale (DIM). On trouve alors un triangle associant le Directeur Général, le DSI et le DIM. Habituellement, le couple classique réunit le DG et le DSI. Le directeur général gère la stratégie et l'orientation de la structure. Il arbitre les investissements. Le DSI est l'intermédiaire entre les techniciens et la DG dont il est le « bras armé ». Parfois son rôle est celui d'un DSIO, avec la gestion de l'organisation dans ses attributions.

**CIO :** *Qui est ce directeur de l'information médicale ?*

**Arnaud Hansske :** C'est un médecin. Il est habilité à accéder au secret médical. Il analyse la production de l'information et il voit la production médicale. Il est responsable du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI). Il est responsable de la mise en œuvre quotidienne de la tarification à l'activité, la T2A. Il a accès à l'intégralité du dossier médical de chaque patient. Il rapporte à la CME [Commission Médicale d'Etablissement]. Il est porteur de l'appréciation des marges de manœuvre. Et il a toujours le dernier mot sur les questions de sécurité et d'habilitation. Il est le garant de la confiance que l'on peut accorder au SIH, le système d'information hospitalier.

**CIO :** *Quel est le profil d'un directeur de l'information médicale, le DIM ?*

**Arnaud Hansske :** Les profils sont très divers. On ne doit pas le confondre avec un RSSI. Les considérations technologiques ne sont pas nécessairement dans ses attributions mais cela peut être le cas. Certains DIM ont des compétences et une expérience en programmation. Il arrive que le DIM soit aussi CPDCP, c'est-à-dire le correspondant à la protection des données personnelles, ou CIL, le correspondant informatique et libertés. Mais que le CIL soit quelqu'un d'autre que le DIM est plutôt un signe de maturité. Le DIM a déjà beaucoup de responsabilités sans lui ajouter cela.

**CIO :** *Justement, comment s'organisent les relations entre DIM, DSI et RSSI ?*

**Arnaud Hansske :** C'est une vraie question d'hommes et c'est donc très variable d'un établissement à un autre. Si chacun respecte bien ses champs de compétences, il n'y a pas de souci. Le DSI est le ►

### ARNAUD HANSSKE, UN MÉDECIN SPÉCIALISTE DE L'INFORMATIQUE MÉDICALE

Diplômé de la Faculté de Médecine de Lille en 1980, Arnaud Hansske est titulaire d'un DESS en informatique de santé. Après avoir débuté sa carrière comme médecin généraliste, il devient responsable des urgences de l'hôpital de Montreuil-sur-Mer puis il est le premier Directeur de l'information médicale (DIM) de cet établissement en 1992. En 2001, il rejoint le centre hospitalier d'Arras où il réorganise le département du DIM, les archives médicales et la bibliothèque médicale. Il est responsable du projet TIC du nouvel hôpital. En 2006, il devient directeur adjoint et DSI du CH Arras. En février 2011, il rejoint la Fédération Hospitalière de France en tant que conseiller national pour

les systèmes d'information de santé. Par ailleurs, il a exercé diverses responsabilités dans des organismes et des associations professionnelles comme membre du groupe système d'information de l'ANAP (Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux) et membre du conseil d'administration du GMSIH (Groupement pour la modernisation des SI hospitaliers – 2007-2009). Il a été président du club des utilisateurs Siemens France (2002-2007) et membre du Think Tank Europe de Cisco (2002-2007). Arnaud Hansske a également enseigné l'informatique de santé dans diverses universités et écoles d'ingénieurs. ■

stratège. Il a une vision transversale et il pilote les investissements. Le RSSI est avant tout un expert en technologies de sécurité. Le DIM apporte une vision médicale, donc métier.

**CIO :** *Quelles sont les particularités du Système d'Information Hospitalier (SIH) ?*

**Arnaud Hansske :** La première particularité du SIH est son extrême hétérogénéité. L'offre en outils métier est tellement variée qu'il n'existe pas deux hôpitaux avec le même SIH ! En moyenne, on trouve de 50 à 60 applications par hôpital. La plupart des éditeurs de ces logiciels sont des micro-acteurs. Ils sont très spécialisés et il n'est pas toujours simple de les suivre. On compte 11 acteurs publics ou parapublics de type GIP (Groupement d'intérêt public, le GIE du public) et 300 éditeurs privés.

**CIO :** *Comment se déroule le choix d'un logiciel métier ?*

**Arnaud Hansske :** En principe, ce choix est fait par une commission tri-partite soignants-médecins-DSI. On commence par un cahier des charges puis un appel d'offres. En général, nous avons recours à la procédure du dialogue compétitif pour traiter les lacunes du cahier des charges. L'inconvénient de cette procédure est sa longueur.

**CIO :** *Comment se déroulent la mise en place du Dossier Patient et celle des projets stratégiques ?*

**Arnaud Hansske :** La gestion informatique du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) et des données administratives du patient est obligatoire. En revanche, la notion de dossier médical ne renvoie pas à une définition claire. Il existe une très grande variété de manières de faire. Il peut y avoir des dossiers de services ou des dossiers partagés, des échanges de toutes les données ou bien d'extraits. Si ces projets sont très lourds, c'est en fait à cause de la question des habilitations. Qui a droit de faire quoi ? Le DMP (dossier médical personnel) national permettra de remettre à plat une bonne fois pour toutes ces questions.

**CIO :** *Y a-t-il des attentes habituelles de la communauté hospitalière ?*

**Arnaud Hansske :** Si c'était le cas, tout le monde serait informatisé de la même façon. Aujourd'hui, on a tendance à informatiser les procédures reposant sur du papier. Comme vous le savez, cette manière de faire ne marche pas bien. Il y a aussi le problème de l'inégalité très forte dans le rapport à l'informatique entre les différentes personnes travaillant dans un hôpital selon les générations ou les goûts de chacun. Sur la chaîne de traitement administrative, c'est relativement simple. Mais sur la chaîne de traitement du soin, c'est plus complexe.

**CIO :** *Quelles sont les difficultés ?*

**Arnaud Hansske :** Il y a beaucoup de texte libre, d'images, de tableaux et pas de modélisation. Et puis la signature électronique par la carte professionnelle de santé (CPS) n'est toujours pas généralisée en hôpitaux, au contraire des médecins libéraux pour qui c'est une nécessité pour facturer ! Ce retard bloque la dématérialisation des procédures qui ont besoin de cryptographie forte et de gestion ►

## LES 5 MANIÈRES D'ÉNERVER LE CORPS HOSPITALIER QUAND ON EST DSI

- 1 **Présenter un relationnel médiocre.** Il faut au contraire que le DSI voit comment aider ses utilisateurs à remplir leur rôle. L'empathie est indispensable.
- 2 **Se focaliser sur la technique.** Une approche trop technique d'un problème ou d'un incident est néfaste. Certes, un chirurgien peut voir un genou comme un objet à opérer, et le DSI peut voir un système d'information au travers de ses propres préoccupations. Mais une question doit être replacée dans son contexte organisationnel. Il faut traiter à la fois les problèmes techniques et les problèmes d'organisation révélés à l'occasion, voire seulement ces derniers si utile.
- 3 **Focaliser sur les contraintes.** Certains DSI envoient d'abord la liste des problèmes possibles à l'occasion d'un projet au lieu de se focaliser sur les solutions pouvant être apportées.
- 4 **Focaliser sur les coûts.** La question n'est pas prioritairement si un projet va coûter cher mais si c'est rentable. Un investissement commencera toujours par coûter.
- 5 **Zapper les urgences métiers.** L'empathie de la DSI à l'égard des utilisateurs doit l'amener à comprendre les contraintes du métier. Une panne informatique est un désastre à l'accueil d'un hôpital. Ce n'est pas seulement une panne à réparer.

des habilitations. L'agence des systèmes d'information partagés de santé est en train d'accélérer la diffusion des CPS.

**CIO:** *Existe-t-il une résistance particulière dans le monde médical face à l'informatisation ?*

**Arnaud Hansske:** Oui, bien sûr. Mais, en fait, il y a tous les extrêmes. On trouve des médecins-geeks qui dictent leurs courriers à leurs iPhones et puis des médecins figés au papier-crayon. Au bout du compte, la maturité globale du secteur n'est pas encore là.

**CIO:** *Quels sont les grands défis actuels ?*

**Arnaud Hansske:** Le premier est l'interopérabilité. Le DMP est, de ce point de vue, une vraie bonne idée pour mettre le patient au centre du SIH tout en intégrant la médecine de ville à ce SIH. Dans la foulée de la Loi Kouchner sur les droits des patients, le DMP provoque une évolution des relations entre les soignants et les soignés puisque les habilitations sont gérées par le patient lui-même. Ensuite, la généralisation de la signature électronique est une question réellement bloquante. La dématérialisation est la base des nouveaux processus. Enfin, la coordination des acteurs et des actes de santé est l'avenir de la médecine. Mais sans un système d'information de la santé, cette coordination ne peut pas avoir lieu. ■

Propos recueillis par Bertrand Lemaire

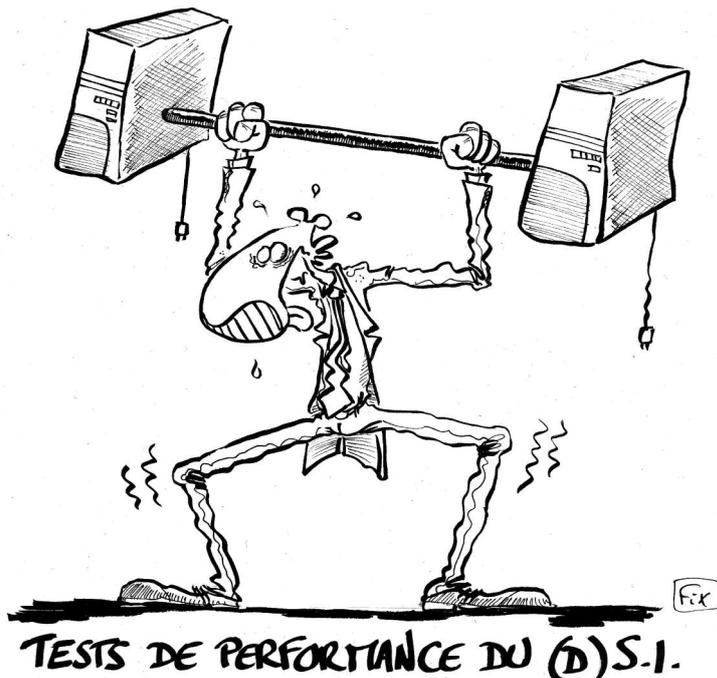
## Nouvel espace "Actualité juridique des DSI"

CIO-Online propose un nouvel espace dédié à l'actualité juridique des DSI et des managers IT. Il est réalisé en partenariat avec le cabinet Féral-Schuhl Sainte-Marie et Maître Féral-Schuhl, auteure de "Cyberdroit", batonnière élue du barreau de Paris.

Retrouvez dans cet espace l'essentiel de l'actualité du domaine et inscrivez-vous à la newsletter mensuelle.

The screenshot shows the CIO-Online website interface. At the top is a navigation bar with links: ACTUALITE, PAROLES DE DSI, EXPERTISES, CIO TV, EVENEMENTS, LIVRES BLANCS, PARTNER ZONE, NEWSLETTER, RSS, and a search bar. Below the navigation bar is a header section with the title "L'actualité juridique des DSI" and the CIO logo. To the right of the header is a partnership announcement for Maître Christiane Féral-Schuhl and her cabinet. The main content area features an article titled "Sécurité des données : quels droits, quelles obligations ?" by Etienne Papin, with a small portrait of the author. Below the article is a date and title for a new publication: "27/06/2011 - L'AFNIC publie la nouvelle charte de nommage applicable au .fr". To the right of the article is a "Cyberdroit" logo and a "CIO club" login form with fields for E-MAIL, MOT DE PASSE, and a "Mot de passe oublié ?" link. A hand cursor icon is positioned over the bottom right of the screenshot.

## UN DSI PERFORMANT DANS UNE DSI PERFORMANTE



## CIO EVENEMENTS 2011

Inscrivez-vous dès à présent aux conférences 2011 sur [cio-online.com](http://cio-online.com)

7 décembre 2011

### INNOVATIONS ET DEFIS 2012 DE LA DSI :

Comment les innovations IT aident à doper les ventes, optimiser sa relation client, fiabiliser la Supply Chain, réduire ses coûts, administrer ses RH ou mieux gérer les relations avec ses partenaires.

26 janvier 2012

### POSTE DE TRAVAIL : SEGMENTER LES USAGES, INDUSTRIALISER L'HÉTÉROGÉNITÉ

L'interaction avec les systèmes d'information est de plus en plus personnalisée. Les tablettes tactiles, les smartphones ou les PC portables montent en puissance et bousculent les PC traditionnels ou les postes clients légers.

16 février 2012

### CLOUD COMPUTING

Le cloud computing s'installe durablement dans les esprits et sur le terrain. Charge aux entreprises d'en tirer le meilleur parti à l'heure où l'informatique dans les nuages suscite autant l'intérêt des décideurs IT que des directions générales, des directions métiers ou financières.

22 mars 2012

### QUALITÉ DE SERVICE

A l'heure de l'informatique au service du business, savoir délivrer le bon service au bon prix reste un défi à relever.

## SOMMAIRE N° 44 OCTOBRE 2011

**RETOURS D'EXPÉRIENCES: Le e-commerce à l'heure de la mobilité et des réseaux sociaux**

**GESTION DE CARRIÈRE: S'occuper de 36 000 points de vente en associant méthodes agiles et classiques**

**FACE AUX MÉTIERS: Gérer l'innovation au quotidien**

Pour toute demande concernant CIOpdf : [cio-abonnement@it-news-info.com](mailto:cio-abonnement@it-news-info.com) - N° de téléphone dédié : 03 27 32 26 29

#### Une publication de :

IT NEWS INFO - 40 boulevard Henri Sellier 92150 Suresnes • Tél. : 01 41 97 61 45

Directeur de la rédaction : Jean-Pierre Blettner • [jpblettner@it-news-info.com](mailto:jpblettner@it-news-info.com)

Chef des informations : Bertrand Lemaire • [blemaire@it-news-info.com](mailto:blemaire@it-news-info.com)

Ont participé à ce numéro : Etienne Gandillot

Principaux associés : Adthink Media et International Data Group Inc.

Président : Bertrand Gros

Directeur de publication : Marc Lavigne Delville

Directeur général : Jean Royné

Président du groupe Adthink Media : Sylvain Morel

Réalisation : Rémy Beaudégel

SEPIA Studio - 6 rue Jules Simon 92100 Boulogne

CIO est édité par IT NEWS INFO, SAS au capital de 3 000 000 €

Durée de la société :

jusqu'au 7 septembre 2106

Siret : 500 034 574 00029 RCS Nanterre