

## ÉDITO

**O**n n'est jamais mieux servi que par soi-même. A l'heure où le Cloud public est promu par de très nombreux fournisseurs, de grandes entreprises préfèrent bâtir leur propre Cloud privé. De par leur taille importante, ces entreprises bénéficient ainsi d'économies d'échelle et conservent la maîtrise de leur système d'information. Reste que bâtir un Cloud privé est un chantier de grande ampleur. Il impose de rationaliser à la fois les tâches des informaticiens et les demandes des métiers. Au bout du compte les deux mondes - IT d'un côté, fonctionnels de l'autre - devraient mieux dialoguer mais cela va prendre du temps.

## SOMMAIRE

## RETOUR D'EXPÉRIENCES

**Au cœur des Cloud privés de 5 grandes entreprises françaises** p. 1 à 8

## GESTION DE CARRIÈRE

**Chef d'un grand projet: un poste à haut risque** p. 9 à 12

## INTERNATIONAL

**Les outils sociaux réussissent enfin à créer une culture de collaboration** p. 13

## SYSTÈME D'INFORMATION ET MÉTIERS

**« Informatique et logistique sont des fonctions support »** p. 14 à 15

## HUMEUR

p. 16

## RETOUR D'EXPÉRIENCES

## Au cœur des Cloud privés de 5 grandes entreprises françaises

*Les très grandes entreprises déploient des Clouds privés pour gagner en souplesse. Leur taille leur permet des économies d'échelle. Le Cloud privé supprime les craintes suscitées par les Clouds publics, en ce qui concerne la sécurité ou la qualité de service.*

**Pourquoi le Cloud privé séduit-il tant de managers de systèmes d'information en France ?** Parce qu'il répond aux multiples questions que suscite le Cloud public en ce qui concerne la confidentialité des données, la qualité de service ou la réversibilité. En créant un Cloud privé, les entreprises bénéficient d'un déploiement rapide de nouvelles applications. Elles entendent également réduire leurs coûts grâce à la mutualisation des infrastructures destinées à tous leurs métiers et à toutes leurs filiales. Mais elles se privent a priori d'un atout souvent vanté du Cloud public: la baisse linéaire de la facture d'une application donnée au fur et à mesure que le nombre de ses utilisateurs décroît.

### Un fort impact sur la DSI

Ceci dit, la création d'un Cloud privé est un travail de longue haleine qui impacte fortement l'organisation d'une DSI et les compétences de ses informaticiens. Un lourd travail de standardisation matérielle et logicielle doit être réalisé: migration vers des plateformes x86, adoption d'un socle logiciel d'hébergement commun, création d'un portail de réservation de ressources, automatisation poussée des processus et montée en compétences des ►

### 8 DÉCIDEURS IT TÉMOIGNENT

**Benoît Tiers**

Sanofi Aventis

**Oliver Kruse**

Sanofi Aventis

**Jean-Pascal Cousin**

Sanofi Aventis

**Jean-Pierre Dumoulin**

PSA

**Ashley Bear**

Axa Technology Services

**Hubert Tournier**

Groupement des Mousquetaires

**Sylvain Desgoutte**

CA CIB

**Patrick Joubert**

CRIP et Société Générale



## Le Cloud privé répond aux contraintes de sécurité et d'ouverture

**Benoit Tiers**  
Sanofi Aventis

équipes. Il peut même être nécessaire d'adopter de nouvelles manières de développer des applications, en intégrant les mécanismes internes du Cloud.

Cela n'a pas arrêté le groupe PSA Peugeot Citroën, ni Sanofi-Aventis ni Axa Technology Services. Quant au Groupement des Mousquetaires, il dispose désormais d'une infrastructure prête pour des applications délivrées à la demande. Et Crédit Agricole Corporate Investment Banking s'appuie sur un Cloud privé pour ses équipes de développement.

### *Sanofi Aventis remet tout à plat*

Sanofi-Aventis est un exemple essentiel. Toute l'informatique de ce géant de la pharmacie est remise à plat actuellement, dans trois nouveaux Data Center, avec de nouvelles machines et de nouveaux outils d'automatisation et de réservation de ressources. Sanofi Aventis a réalisé 30 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2010 et emploie 110 000 personnes dans le monde, dont 30 000 nomades qui sont les visiteurs médicaux. Ce groupe est issu de trois cents fusions acquisitions. Son informatique était très décentralisée et organisée par métier.

**Le budget des systèmes d'information de Sanofi-Aventis est de l'ordre d'un milliard d'euros par an.** La partie infrastructure représente un petit tiers de ce budget global. Elle emploie 700 personnes en interne, avec leur pendant chez des prestataires dans le cadre de contrats managés. Le projet Cloud représente une centaine de millions d'euros sur 3 à 4 ans. Cette enveloppe inclut la refonte du parc de PC et la migration vers Windows 7, la mise à niveau du réseau, l'apport de nouveaux outils de collaboration et de communication comme la vidéoconférence sur les postes de travail ou la télé-présence.

Afin de s'adapter à l'évolution du secteur pharmaceutique et d'accompagner sa stratégie de diversification, Sanofi Aventis a enclenché en 2009 un programme de transformation baptisé Wisdom. Ce programme vise à refondre les services, à mutualiser les infrastructures informatiques et ainsi optimiser la collaboration au sein du groupe. Une entité globale a été créée afin de gérer l'ensemble des infrastructures. Cette entité est nommée GIS (Global Infrastructure Services). Elle regroupe les différents silos de gestion des infrastructures qui existaient auparavant. La construction d'un Cloud privé est enclenchée vers lequel la totalité des applications, au nombre de trois mille, est appelée à migrer.

### *Le Cloud privé pour la sécurité*

« Le choix du Cloud privé - avec la possibilité de le rendre hybride - plutôt que du Cloud public découle des contraintes de notre secteur d'activité, qui réclame sécurité, confidentialité, protection des données, ainsi qu'ouverture et collaboration avec le monde extérieur », précise **Benoit Tiers, CTO de Sanofi Aventis, à la tête de GIS.** « Nous mettons en place un Cloud de type IaaS et PaaS, et dans le futur du SaaS pour les visiteurs médicaux » complète **Oliver Kruse, en charge du Service Delivery EMEA de GIS chez Sanofi Aventis.**

Principaux objectifs du Cloud privé de Sanofi Aventis: simplifier le système d'information, optimiser la qualité de service pour les métiers, réduire le délai de provisioning – il doit passer de trois semaines à 48 heures -, faciliter la connexion de tous les types de terminaux - PC, smartphone et autres iPad et, enfin, diminuer les coûts. « La cible est de mettre à disposition une application sous 48 heures » confirme **Jean-Pascal Cousin, en charge du Change Management de GIS chez Sanofi Aventis.** Il poursuit: « Bien sûr, c'est bien au-delà de ce que fait un Google Apps ou un Amazon, c'est une performance qui nous permet dans des circonstances industrielles de servir nos clients tout à fait correctement. »

**Le projet Wisdom vise à consolider les 26 Data Centers existants, ainsi que la centaine de salles serveurs dans le monde.** Cette consolidation doit avoir lieu sur seulement trois Data Centers de nouvelle génération en cours d'aménagement en Europe, aux Etats-Unis et en Asie. Chaque nouveau Data Center fonctionnera en mode cluster, c'est-à-dire que deux salles informatiques seront interconnectées entre elles pour chacun d'eux. L'ensemble reposera sur de nouvelles machines d'architecture x86-x64 et sur des techniques de virtualisation sous VMware et de déduplication. Sanofi Aventis a fait le choix de serveurs HP et de baies de disques d'origine EMC. La contrainte des coûts et de la performance des opérateurs télécoms amènera cependant à devoir arbitrer dans certaines régions entre garder une salle machine locale ou basculer sur un accès au Cloud avec une bande passante ad hoc mais chère.

Le programme est de très grande ampleur. Les 3 000 applications de l'entreprise seront progressivement migrées vers ce Cloud privé, d'avril 2011 à fin 2013. Ce processus est facilité par le fait que les Mainframes ont disparu au cours des dernières années. En revanche, il reste de nombreuses applications sous Unix. Presque toutes migreront vers l'Unix de HP, HP- ▶



## Nous visons la mise à disposition d'une application sous 48 heures

**Jean-Pascal Cousin**  
Sanofi Aventis



**Sous Unix, le micro partitionnement permet de faire sensiblement la même chose que VMware**

**Oliver Kruse**  
Sanofi Aventis

UX, qui sera pleinement intégré dans le Cloud privé. « *La virtualisation sera réalisée grâce à la technologie de micro-partitionnement de HP, qui permet de faire sensiblement la même chose que VMware* », explique Oliver Kruse.

### **Un portail de provisioning**

D'autre part, un portail de provisioning sera mis en place. Il permettra de réserver indifféremment des ressources Unix ou x86, sous systèmes Windows ou Linux. Via ce portail, les ressources dédiées aux applications standards seront délivrées à la demande, sans que les utilisateurs sachent où sont leurs données ou le serveur. Ce dernier pourrait d'ailleurs être situé dans un Cloud public. Le portail sera destiné à être utilisé aussi bien par les utilisateurs d'applications métiers que par les informaticiens, ces derniers bénéficiant de fonctionnalités étendues. C'est l'offre de *Business Service Management* de BMC qui a été retenue. Elle servira à automatiser les procédures d'allocation des ressources. De plus, un logiciel de stockage intelligent permettra à l'avenir de rapprocher les données de l'utilisateur.

**Techniquement, ce Cloud privé devrait être très évolué. La migration de machines virtuelles (VM) à chaud est à l'étude.** Elle sera délicate à réaliser d'un Data Center vers l'autre, au sein d'un Cluster. C'est pourquoi il est envisagé de déplacer non pas les VM mais les applications elles-mêmes, ce qui réduira considérablement le trafic et la latence. Ce processus reposera sur une base de données (CMDB ou Configuration Management Data Base) décrivant les équipements et les logiciels au sein des salles informatiques précisant les différentes ressources qui seront consommées pour chaque application.

### **Un Cloud IaaS évoluant vers le PaaS**

Le Cloud privé en cours de déploiement est de type IaaS (Infrastructure as a Service). Son évolution est prévue vers le PaaS (Platform as a Service). Des couches d'infrastructure applicative vont être installées au-dessus des couches de virtualisation et des systèmes d'exploitation. Ces couches seront les serveurs de bases de données Oracle et Microsoft, des serveurs d'application Java et .Net, SharePoint et Documentum. Ces plates-formes seront mises à disposition sous forme de services sur le portail de *provisioning* et seront prêtes à accueillir des applications.

**Par ailleurs, les Clouds publics sont en cours d'évaluation car ils pourraient fournir des ressources ponctuelles pour traiter des demandes exceptionnelles.** « *Afin de se préparer en attendant une maturité du marché, on se familiarise avec certains acteurs* », confirme Oliver Kruse. D'autant que le portail de provisioning gère les principaux Clouds publics, offrant ainsi la possibilité de réserver, avec la même interface, des ressources internes ou externes.

« *Nous avons aussi regardé les offres d'externalisation de messagerie comme Google ou Microsoft. Mais compte tenu des économies d'échelle réalisées avec notre Cloud privé, une* ►

## **CINQ GRANDES ENTREPRISES AYANT DÉPLOYÉ UN CLOUD PRIVÉ EN INTERNE**

Entreprise	Type	Applications concernées	Technologies et outils mis en œuvre
<b>Crédit Agricole CIB</b>	IaaS	Environnements de développement	Virtualisation sous Hyper V de Microsoft, Portail de Provisionning
<b>PSA Peugeot Citroën</b>	IaaS (PaaS prévu)	Toutes les applications	Virtualisation sous Hyper-V, migration vers x86, outil d'orchestration HP OperationOrchestrator.
<b>Sanofi Aventis</b>	IaaS et PaaS	Toutes les applications	Virtualisation sous VMware, migration vers x86, suite BMC (outil d'orchestration et portail de provisioning).
<b>Axa Technology Services</b>	IaaS et PaaS	Démarche opportuniste sur les nouveaux projets	Virtualisation sous VMware, migration vers x86, plate-forme Java.
<b>Groupement des Mousquetaires</b>	SaaS	Applications lowcost (gestion documentaire, travail collaboratif, blogs, wikis...)	Virtualisation sous VirtualBox, VM préconfigurée grâce à un outil maison mis en Open Source. Portail de services en cours de développement.

*Les technologies de virtualisation et les portails de provisioning sont les deux piliers des Cloud privés mis en œuvre dans les grandes entreprises.*

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo

**Olivier Kruse**  
de Sanofi Aventis  
sur **CIO Online**


*messagerie interne consolidée reste à ce stade moins coûteuse tout en étant plus flexible et plus facile à intégrer au reste de nos systèmes d'information », commente Jean-Pascal Cousin. Pour autant, l'observation de l'évolution des offres Saas reste d'actualité.*

## PSA fait évoluer son Cloud privé

Si Sanofi Aventis vient d'officialiser son Cloud privé, le groupe PSA Peugeot Citroën œuvre sur son propre projet depuis près de deux ans. Ce Cloud privé est baptisé Infra 2.0. Ses objectifs sont multiples : optimisation des coûts, flexibilité et agilité, contrôle de la consommation d'énergie et automatisation de l'exploitation.

Depuis 2006, le terrain est préparé pour la standardisation de l'IT chez Peugeot. Le but est d'atteindre une migration de 80 % des applications vers des machines à architecture Intel x86-x64 fin 2012. « Nous avons déjà divisé par 5 en cinq ans nos coûts d'investissement en optant pour le x86 et en quittant les serveurs propriétaires » décrit **Jean-Pierre Dumoulin, CTO du groupe PSA Peugeot-Citroën.**

**Afin d'optimiser l'informatique, la généralisation de la virtualisation des serveurs et du stockage est réalisée.** « Le projet Infra 2.0 proprement dit a été lancé début 2010 » rappelle Jean-Pierre Dumoulin. Sur les 2 Po de stockage du groupe, 1,5 Po ont été virtualisés. « L'objectif est de déployer des fermes d'infrastructure. Elles serviront à équilibrer les ressources de façon dynamique via la mobilité à chaud des serveurs virtuels ». En 2011, les applications pourront être déplacées à chaud entre plusieurs fermes d'infrastructure. En 2012, les applications doivent pouvoir être déplacées entre les deux Data Centers de PSA distants de 800 km.

## Le choix de l'orchestrateur a pris un an

En parallèle, le stockage et le réseau passent en mode FCoE (*Fibre Channel over Ethernet*) afin de bénéficier de l'intégration apportée par ce nouveau standard. Un orchestrateur a été choisi afin d'automatiser l'exploitation de ce Cloud. Il s'agit d'*Operations Orchestrator* de HP, préféré pour sa simplicité et son ergonomie. Le choix de cet orchestrateur a pris un an. « Nous avons étudié tous ceux présents sur le marché. Au final, nous avons retenu celui de HP car il correspondait le mieux à notre projet » précise Jean-Pierre Dumoulin.

**L'orchestrateur sera en production en 2012 et un premier prototype a été réalisé.** « Cet outil permet de construire très facilement des opérations en enchaînant des clics sur des icônes. On peut ainsi automatiser l'allocation de nouvelles CPU à une machine virtuelle dont la charge dépasse un seuil critique », illustre Jean-Pierre Dumoulin. Le déploiement de cet outil a été précédé d'un immense et indispensable travail de description des processus. « Ces processus étaient décrits sur le papier, mais cela prend encore du travail de les automatiser » prévient Jean-Pierre Dumoulin.

Le Cloud privé de PSA est aujourd'hui de type IaaS, avec la possibilité de délivrer en l'espace d'une nuit des ressources de type « machines virtuelles » via un portail de *provisioning*. Ce ►



Les applications peuvent être déplacées entre les fermes d'infrastructure

**Jean-Pierre Dumoulin**  
Groupe PSA

## DÉPLOIEMENT D'UN CLOUD PRIVÉ : 8 BONNES PRATIQUES

- 1 **Viser le déploiement du Cloud privé à l'échelle de toute l'entreprise**, ceci afin de bénéficier d'économies d'échelle significatives grâce à la mutualisation des ressources,
- 2 **Déployer d'abord un Cloud privé de type IaaS** mais en ciblant à terme un Cloud de type PaaS afin de simplifier la vie des développeurs et de leur permettre de se concentrer sur les questions métiers,
- 3 **Prévoir l'adaptation des compétences des développeurs et des exploitants** des infrastructures IT via une politique de formation, de gestion du changement et des embauches,
- 4 **Communiquer auprès de la direction générale et des directions métiers** en utilisant l'expression Cloud computing ! Le nom est à la mode et séduit une direction générale,
- 5 **Conserver un œil sur le Cloud public** en déployant des solutions permettant d'évoluer vers un Cloud hybride qui associerait le meilleur des deux mondes,
- 6 **Mener une démarche de refacturation des coûts en interne** et l'intégrer dans le Cloud à partir d'un portail de provisioning,
- 7 **Utiliser des produits du marché**, en particulier pour le portail de provisioning et l'outil d'orchestration des processus d'exploitation,
- 8 **Adapter l'architecture technique du Cloud** afin qu'il puisse accueillir des applications d'éditeurs intégrant leurs propres mécanismes de répartition de charge sur une ferme de serveurs.



## Un Cloud doit offrir de la flexibilité et une reconfiguration dynamique

Jean-Pierre Dumoulin  
PSA

portail est destiné aux responsables des différents projets business de PSA, les clients de Infra 2.0. « Ils réservent eux-mêmes les ressources nécessaires à leur projet avec un code budgétaire et le déploiement a lieu dans la nuit. Les ressources sont ensuite facturées sur le budget concerné » décrit le CTO

### Des applications qui montent en charge

Ces fermes d'infrastructure présentent le grand avantage de ne pas nécessiter de modifier les applications existantes. Mais « un véritable Cloud va bien au-delà, dans la mesure où il doit offrir de la flexibilité et de la reconfiguration dynamique. Or, la virtualisation reste tributaire des couches physiques », explique Jean-Pierre Dumoulin. Pour dépasser cette contrainte, on peut passer à une ferme applicative. Les fermes applicatives sont un deuxième concept de Cloud dans lesquelles ce sont les applications qui deviennent capables de monter en charge, horizontalement. Les applications peuvent ensuite être déployées indifféremment sur des serveurs physiques ou virtuels. Bâtir des fermes applicatives demande de nouvelles compétences chez les développeurs. Cela implique de découper les applications en de nombreuses instances qui seront réparties au sein de la ferme applicative et dont l'exécution sera régie par une technologie d'équilibrage de charge.

« C'est l'application elle-même qui devient alors 'scalable' [NDLR : qui a la capacité à monter en charge] et pour parvenir à ce résultat, on doit imaginer une architecture applicative différente, basée sur des services Web », décrit Jean-Pierre Dumoulin. Il ajoute : « pour adapter des applications à cette architecture, il nous faudra entièrement revoir les méthodes de conception et embaucher ou former des développeurs. Les équipes ne sont pas prêtes pour ces concepts » Ce point est particulièrement critique car aujourd'hui, les jeunes ne sont pas formés dans cette optique. Ils ne souhaitent d'ailleurs même pas rester développeurs.

### Des logiciels développés pour le Cloud

Or, on observe que les éditeurs sont en train d'effectuer le chemin vers les fermes applicatives et le Cloud. « Certains de leurs logiciels sont développés nativement pour le Cloud dans la mesure où ils intègrent leurs propres mécanismes de redondance et d'équilibrage de charge, en gérant directement les disques » indique Jean-Pierre Dumoulin. Il cite le récent logiciel de messagerie Exchange 2010 de Microsoft, « qui marque une rupture car il a été conçu pour le Cloud et inclut des mécanismes de répartition de charge et de redondance. » Conséquence, les mécanismes internes de tels logiciels, « interfèrent avec l'architecture d'un Cloud privé comme le nôtre, dont l'intelligence entre en conflit avec celle de l'application. Nous devons donc nous adapter », conclut Jean-Pierre Dumoulin. ▶

## QUE VONT DEVENIR LES INFORMATIENS EN CHARGE DES SERVEURS AVEC L'ARRIVÉE DU CLOUD ?

Avec l'automatisation et la standardisation qu'apporte le Cloud, que vont devenir les informaticiens qui étaient responsables des couches techniques de bonne gestion des serveurs, des systèmes d'exploitation ou des installations d'applicatifs ? Il faudra les reconvertir. Chez Sanofi-Aventis, l'arrivée du Cloud privé devrait avoir un impact limité. « Nous souhaitons rester maîtres de nos choix actuels et futurs, et capitaliser sur l'expertise interne au service de nos métiers. La mise en place de notre stratégie de sourcing impose une évolution des compétences de nos effectifs internes » annonce Jean-Pascal Cousin, en charge du Change Management de GIS chez Sanofi Aventis. Les équipes de GIS (Global Infrastructure Services) représentent environ 700 personnes dans le monde. « Nous proposons de faire monter progressivement nos collaborateurs en compétence sur les sujets critiques pour GIS, par exemple passer d'un niveau 1 ou 2 de support vers un niveau 3 ou vers de la gestion de services externalisés. Une fois son métier cible identifié, chaque collaborateur sera accompagné notamment grâce à de la formation. On va miser encore plus sur l'anglais puisque l'on globalise », précise-t-il. GIS regroupe les équipes

des anciennes entités en silos, d'au plus une centaine de personnes chacune. La nouvelle structure globale GIS atteint 700 personnes, ce qui permettra d'offrir de meilleures perspectives de carrière. Le groupement des Mousquetaires a également une vision à long terme. Pour Hubert Tournier, adjoint à la DOSI du groupement des Mousquetaires, le Cloud public va progresser et concurrencer de plus en plus les applications développées en interne. Quant aux équipes d'exploitation, elles doivent être repositionnées en termes de compétences. « Ces équipes étaient dans le faire, dans les installations complexes de middleware, de machines ou de logiciels, notamment parce qu'il faut installer des clés. Maintenant il faut plus de personnes dans l'ingénierie des machines virtuelles et des experts en paramétrage de machines virtuelles et de leurs performances » termine Hubert Tournier. ■

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo

Jean-Pascal Cousin  
de Sanofi Aventis  
sur CIO Online



## Programmer d'une nouvelle manière

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo

**Jean-Pierre Dumoulin**  
de PSA Peugeot Citroën  
sur **CIO Online**



Il faut préparer l'arrivée d'applications conçues pour le Cloud et il faut adopter de nouvelles règles de développement applicatif. Deux frameworks ont d'ores-et-déjà été sélectionnés par PSA: WebSphere d'IBM et GlassFish d'Oracle. Le premier prône une architecture centralisée – à la façon du Mainframe cher à IBM - et le second est partisan du mode décentralisé. « *Cela suppose des compétences fortes de nos équipes de développement. Les concepts à mettre en œuvre ne sont pas triviaux. Deux ans d'expérience ne suffisent pas. C'est une difficulté* » avertit Jean-Pierre Dumoulin.

**PSA veut pouvoir déplacer ses applications entre les Data Center. Côté stockage, le groupe travaille notamment sur les systèmes de fichiers partagés, et la virtualisation.**

« *Nous voulons mettre les applications dans un système de fichiers partagés à la façon de Google* » dit-il. Les équipes ont mis en œuvre GlusterFS qui est un File System partagé. Le stockage a également été virtualisé avec Centera d'EMC.

Reste que devant les difficultés à développer des applications « de nouvelle génération » scalables par elles-mêmes, PSA préfère la prudence et privilégie l'infrastructure évolutive pour l'instant, et à court terme, va donc vers les fermes d'infrastructure. « *Il y a un écart entre les technologies disponibles et les gens capables de les exploiter. A cause de cette limitation, nous privilégions pour l'instant les fermes d'infrastructures mais nous commençons à mettre en place les frameworks et les règles de développement qui permettront d'aller vers des fermes applicatives* », termine Jean-Pierre Dumoulin.

## Axa Tech : un Cloud PaaS mondial

Axa Technology Services est l'entité qui délivre les infrastructures IT du groupe Axa à l'échelle mondiale. Elle en gère 90 %. « *Nos 53 clients internes sont situés dans 24 pays et notre budget s'est établi à 1 milliard d'euros en 2009* », précise **Ashley Bear, responsable du Business Development chez Axa Tech.**

**Jusqu'à une période récente, la mission de cette entité était de faire la même chose pour moins cher, d'année en année.** Mais désormais, il faut faire plus pour moins cher, et mieux répondre aux demandes des différentes DSI du groupe, dont les contraintes se mesurent en termes de délais de mise sur le marché, d'agilité métier et de souplesse financière. Pour leur apporter une réponse, Axa Tech a construit depuis 2008 un Cloud privé dont le déclencheur a été la décision de faire converger toutes les plates-formes applicatives pour les partager au niveau du groupe. « *L'ambition était de monter dans la chaîne de valeur pour aller au-delà de la simple fourniture d'infrastructures à la demande. Il faut proposer un gâteau plus riche au client interne* », précise Ashley Bear.

Pour construire ce Cloud privé – qui évite les mariages commerciaux à long terme -, quelques bonnes pratiques ont été appliquées, en particulier l'utilisation de briques du marché et leur intégration dans le cadre d'une standardisation très forte. Axa utilise des « *building blocks* » applicatifs, pour les domaines dommages, pour les sinistres... qui doivent être hébergés sur une plateforme unique.

## Une plateforme Paas sous Java

La couche d'infrastructure repose sur une virtualisation sous VMware de 90 % des serveurs, qui ont eux-mêmes migré vers des systèmes x86-x64 sous Linux ou Windows. Quant à la couche PaaS, elle est bâtie sur les serveurs d'applications Java, JBoss et Websphere d'IBM, ainsi que sur des outils de développement Java standardisés au niveau mondial. L'environnement .Net constitue la prochaine étape.

**Cet ensemble est surmonté de couches dédiées à la gestion des accès et des identités et à la gestion des performances de bout en bout.** Les environnements et les outils de développement sont aujourd'hui livrés comme un service standard en moins d'une demi-heure. « *On évite ainsi la grande majorité des ETP [NDLR: Equivalent temps plein] qui étaient dépensés dans ces phases de configuration des projets. On évite aussi lors de la maintenance, la complexité des configurations* » souligne Ashley Bear. Une pile technologique est fournie qui doit être adoptée telle quelle, à l'instar de ce qu'impose un Salesforce, « *C'est à prendre ou à laisser.* » Il faut réduire les coûts liés à la complexité des outils de développement. « *Si on reste au niveau laas, on ne peut pas traiter les coûts inutiles au niveau du développement applicatif* » mentionne le responsable. Dans un premier temps, la plateforme Paas s'appuie sur le couple Java et Linux. ▶

“

**L'ambition était d'aller au-delà de la simple fourniture d'infrastructures à la demande**

**Ashley Bear**  
Axa Tech

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo

**Ashley Bear**  
de Axa Tech  
sur **CIO Online**



Les équipes de développement sont ainsi entièrement dédiées aux actions orientées métiers et leur productivité a été améliorée de 30 à 50 % sur certaines tâches car elles ne s'occupent plus du provisionning de leurs outils de développement. Une infrastructure globale est également mise en place afin de fournir des services de sécurité à l'échelle mondiale.

## Un Cloud privé pour tenir les délais chez CA CIB

Autre cas : le Crédit Agricole Corporate & Investment Banking. Cette banque mène une transformation à marche forcée de son IT. C'est face au besoin de mettre en service à un rythme soutenu des serveurs - à la cadence de 1 000 serveurs par mois - tout en menant 50 à 70 projets de front que le recours au Cloud privé a été décidé. « *Il nous fallait accélérer la delivery des environnements* » résume **Sylvain Desgoutte, responsable des infrastructures chez CA CIB**. Les serveurs sont virtualisés sous Hyper V de Microsoft. Sylvain Desgoutte s'exprimait lors des Techdays, la grande manifestation de Microsoft et de son écosystème organisée à Paris, du 8 au 10 février 2011.

**Le Cloud privé de CA CIB est destiné exclusivement à accélérer la mise à disposition des serveurs Linux ou Windows pour les développeurs.** Ce provisioning pouvait prendre auparavant des semaines. Ce Cloud est de type IaaS, donc transparent pour les programmeurs. Un portail de delivery est employé à destination des utilisateurs. Une copie synchrone des machines virtuelles est réalisée sur un site de secours. Le projet comprend aussi des services de type « *Storage as a Service* » ou « *Desktop as a Service* » avec des postes de travail virtuels.

## Groupement des Mousquetaires : un Cloud privé pour un service à petit prix

Dernier cas : le groupement des Mousquetaires. Ce géant de la grande distribution n'est pas coté en Bourse mais il est de taille à figurer au CAC 40. « *Notre culture nous incite à être maîtres de nos solutions sans déporter une partie de nos responsabilités chez des tiers* », rappelle **Hubert Tournier, adjoint à la DSI de la Stime**. La Stime est la société qui assure la DSI du groupement des Mousquetaires. Après évaluation de l'offre en 2009, la Stime a écarté l'idée du Cloud public. Elle a agi ainsi pour de nombreuses raisons, souvent liées à la mutualisation des ressources entre plusieurs entreprises clientes : l'immaturation de ces offres vis-à-vis des questions de sécurité, de disponibilité, de réversibilité, de paiement réellement à l'usage lors de la baisse de consommation, d'industrialisation, de performances, de granularité des ressources voire même dans certains cas de coût. Le stockage, par exemple, peut en effet s'avérer hors de prix si l'on veut une solution à l'année.

Côté performances, Hubert Tournier insiste « *Il faut savoir ce qui est garanti en termes de bande passante et d'entrées/sorties sur disques, et pas seulement en nombre de CPU ou de taille mémoire !* » Autre raison : peu de tâches sont externalisées à la DSI des Mousquetaires. « *Nous avons les équipes pour l'exploitation et les centres informatiques* » résume Hubert Tournier. De plus, s'il y a consolidation des Data Centers actuels, la capacité disponible serait suffisante pour faire face aux besoins à venir. « *Nous avons mis en place de nombreuses machines physiques au fil des besoins* » relève-t-il.

La Stime a cependant identifié le Cloud public comme une forme de concurrence pour une DSI. « *Le time-to-market est stratégique chez nos clients internes. Ils sont prêts à payer plus* »

“

**Dans un Cloud public, il faut regarder les performances d'entrées/sorties**

**Hubert Tournier**  
Stime

## LES RESPONSABLES DE LA PRODUCTION PENCHENT POUR LE CLOUD PRIVÉ

Le CRIP (Club des responsables d'infrastructure et de production) a mené auprès de ses 700 membres dont plus de 100 ont répondu, une enquête portant sur les attentes et les craintes que suscite le Cloud. « *Le premier constat, c'est que le Cloud est désormais une priorité pour ces responsables d'infrastructures, dont 56 % en attendent une réduction des coûts* », explique **Patrick Joubert, directeur transformation architecture et technologie, infrastructure du groupe à la Société Générale, et co-pilote du groupe de travail "Cloud Computing" au CRIP**. En second lieu, ces mêmes responsables attendent une réduction des délais de mise en œuvre. Plus surprenant, peu d'entre eux lorgnent sur l'élasticité qui permettrait de mieux

gérer les pics de charge. Quant aux craintes, 88 % des répondants nourrissent des inquiétudes au sujet de la sécurité. Ils citent dans l'ordre, la confidentialité des données, leur isolation, leur localisation, leur restauration et enfin, la réversibilité du service. Plus étonnant, 80 % évoquent le risque technologique, qui constitue donc la deuxième source d'inquiétude. L'enquête a également montré que les projets de Cloud sont plutôt portés par la DSI et concernent davantage le Cloud privé. « *Les projets de Cloud étaient pour la plupart encore à l'étude ou à l'état de POC lorsque l'enquête a été bouclée il y a quelques mois mais depuis, nombre d'entre eux se sont transformés en véritables projets* », termine Patrick Joubert. ■



**Notre Cloud  
délivre des  
applications  
en deux heures,  
à un coût  
très bas**

**Hubert Tournier**  
Stime

*cher pour être servis plus rapidement »* relève Hubert Tournier. De plus, des clients peu familiers avec la technique peuvent être séduits par des offres de Cloud public moins coûteuses que les services délivrés en interne, même si le niveau de service est différent. « *Il faut pouvoir expliquer la différence de coût* » constate le responsable. Une réaction retenue par la DSI a alors été de « *proposer une solution ultra low cost avec des briques de service complémentaires. Cela permet d'établir un dialogue en interne* » dit-il.

**C'est donc pour prendre les devants que la Stime a développé depuis 2009 un Cloud entièrement privé baptisé HEV (HEbergementVirtuel)**, avec ses propres moyens internes. « *Comme avec une offre de Cloud public, les clients internes sont servis en deux heures au lieu de plusieurs semaines et le coût est très bas. Mais le contrat de service est à prendre ou à laisser* », explique Hubert Tournier. HEV est ainsi un outil de dialogue. Il montre aux donneurs d'ordres que la DSI peut être dans certains cas très réactive et bon marché mais que dans d'autres cas, des impératifs de production et de sécurité imposent une démarche plus traditionnelle.

## **Un Cloud privé développé en Open Source**

Ce Cloud repose sur une infrastructure logicielle comprenant l'hyperviseur Virtual Box, complété par des couches logicielles permettant de créer et de manipuler des applicatifs virtualisés, indépendamment de leur localisation physique. HEV crée un Cloud bâti à partir d'une dizaine de serveurs internes à la Stime et de quatre gros serveurs installés chez des hébergeurs externes. Les logiciels peuvent être déplacés à volonté par la Stime entre ces machines physiques, internes ou externes, sans avoir à prévenir les fournisseurs.

**Davantage que de simples VM (machines virtuelles), les applicatifs s'appuient sur des socles qui décrivent les configurations réseaux nécessaires**, ainsi que les paramètres de sécurité exigés. Cela permettra de pousser les données au plus près des utilisateurs. Le projet a été développé en interne et il a été mis en Open Source avec une volonté de créer un écosystème afin que des tiers l'enrichissent et proposent des prestations de services.

L'enjeu pour 2011 consiste à formaliser le catalogue de services en le mettant à disposition des utilisateurs sous la forme d'un portail en self-service, avec des machines virtuelles VM pré-packagées et prêtes à l'emploi. Ce portail apportera une description des services applicatifs proposés, ainsi que leurs tarifs. « *Le modèle que l'on vise, c'est celui de l'App-Store mais avec des machines virtuelles prêtes à l'emploi* », glisse Hubert Tournier. L'utilisateur pourra en outre choisir les prestations associées, comme du conseil sur l'utilisation de l'application ou la fourniture de documentation.

## **Les logiciels commerciaux n'ont pas été prévus pour le Cloud privé**

Hubert Tournier attire toutefois l'attention sur la difficulté à utiliser sur un Cloud privé des logiciels propriétaires qui n'ont pas été prévus pour cela. « *C'est beaucoup plus compliqué qu'on ne le croit* » prévient-il. La difficulté va au-delà de la simple facturation des licences. Cela comprend la nécessité de prendre en compte les environnements qui sont obligatoires pour faire fonctionner la solution, depuis la base de données associée ou un système d'exploitation spécifique, ainsi que l'antivirus, la sauvegarde ou la supervision, tous propriétaires. « *Ce millefeuille n'a pas été prévu pour être instancié à la demande sur une machine inconnue et utilisé par des clients internes ou externes depuis un catalogue de services* » relève-t-il. Difficile de respecter les politiques de licences dans ces conditions.

A la Stime, les applications proposées sont toutes basées sur des outils Open Source, pour des questions de coûts et de difficultés à gérer des licences commerciales. Il s'agit de gestion documentaire et de travail collaboratif, de gestion d'enquête, ou encore, de gestion de blogs et wikis. Le bilan est d'ores et déjà positif puisqu'un certain nombre d'applications qui étaient parties dans la sphère du SaaS public à l'initiative des métiers sont revenues dans le giron de la Stime. « *Cela valide un peu notre modèle. Nous avons donc bien une offre de service plus rapide, moins coûteuse et plus satisfaisante fonctionnellement que certaines offres du marché* » se félicite Hubert Tournier. D'autre part, HEV a servi de marche pied à un projet de Cloud privé plus global mené par la direction de la production avec des outils du commerce afin de réduire le nombre d'environnements utilisés. Ce Cloud privé ainsi défini a donc séduit avec ses services Low Cost. ■

Pour en savoir plus



Retrouver en vidéo  
**Hubert Tournier**  
de la Stime  
sur **CIO Online**



Par Thierry Lévy Abégnoli

## Chef d'un grand projet : un poste à haut risque

*Jean-Pierre Souzy est Vice Président chez EADS en charge de l'unification des processus financiers du groupe. Il y a dix ans, il dirigeait le programme Accord de système d'information financier de l'Etat. Il a dû affronter de nombreux obstacles. Il tire les leçons de cette expérience.*

**CIO :** *Accord est le premier projet de progiciel unique de gestion budgétaire de l'Etat. Comment êtes-vous arrivé à la tête de ce projet alors qu'il était déjà lancé depuis 4 ans ?*

**Jean-Pierre Souzy :** En décembre 2000, j'ai été sollicité par la directrice du budget afin de prendre la direction du projet Accord. A mon avis, il y avait quatre raisons à cela. La première c'est que quand un projet informatique patine dans le secteur public, on va toujours chercher un ingénieur télécoms [NDLR : du corps des ingénieurs des télécommunications, donc en général un X-ENST]. La deuxième, c'est que j'avais déjà eu une expérience à la Direction du Budget avec la gestion du budget informatique. La troisième raison est la réputation que j'avais acquise au Ministère des Anciens Combattants comme au CNRS de bien conduire le changement. Enfin, la quatrième raison est que j'étais disponible puisque j'arrivais en fin de mandat à mon poste de secrétaire général au CNRS.

**CIO :** *Comment avez-vous abordé un projet aussi colossal qu'Accord ?*

**Jean-Pierre Souzy :** Je connaissais déjà tous les acteurs engagés dans le projet mais malgré tout j'ai refusé d'arriver « comme ça ». Auparavant, j'ai demandé et obtenu d'être chargé d'une mission sur la question de l'organisation du projet Accord. Durant cette phase, les responsables du projet étaient maintenus. C'est à ce moment-là que j'ai commencé à lever le lièvre de l'obligation d'adapter le projet Accord à la LOLF (Loi Organique relative aux Lois de Finances) qui était en préparation et que j'ai également émis le souhait de voir créée une entité dédiée au projet. J'aurais préféré que le projet soit logé dans un établissement public mais c'est finalement la forme d'un SCN, un Service à Compétence Nationale, qui a été choisie après arbitrage. Mes propositions ayant été acceptées, les règles du jeu étaient claires et l'équipe projet a pu être réorganisée. Le bilan réalisé à l'occasion de ma mission a aussi permis de mettre les prestataires, dont Accenture, face à leurs responsabilités et d'obtenir ce qu'il fallait d'eux.

**CIO :** *Comment avez-vous géré des équipes qui réunissaient des fonctionnaires titulaires, des contractuels et des prestataires ?*

**Jean-Pierre Souzy :** Le contrat de sous-traitance négocié par mes prédécesseurs était bien fait. Il disposait d'un plan de livrables très détaillé. Il permettait aussi de jouer sur la composition des équipes notamment dans la composition en prestataires ou en fonctionnaires. De plus, Pierre Haab est devenu secrétaire général du SCN Accord. Il avait une très grande connaissance de la comptabilité publique. ►

### UN PARCOURS DE MANAGER DANS LA FONCTION PUBLIQUE POUR JEAN-PIERRE SOUZY

Diplômé de Polytechnique et de l'ENST, Jean-Pierre Souzy débute sa carrière en 1983 comme ingénieur de recherche au Centre National d'Etudes des Télécommunications. En 1987, changement de cap, il devient chef du bureau « retraites » de la Direction du Budget au Ministère des Finances. Puis, en 1992, il rejoint le Ministère des Anciens Combattants comme directeur de l'administration générale. Il passe ensuite de 1996 à 2000, au CNRS, où il est secrétaire général. Il entre alors au Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie en tant que directeur du programme Accord. En 2004, il quitte le ministère à l'arrêt d'Accord 2. Ce haut fonctionnaire est alors

ingénieur général des télécommunications. Il rejoint une affectation orientée conseil et audit en devenant membre du Conseil Général des Technologies de l'Information (CGTI). Parallèlement, il est rapporteur à temps partiel à la Cour des Comptes. Enfin, en 2008, il choisit de quitter temporairement la fonction publique et il est nommé vice président du groupe aéronautique EADS. Il est d'abord en charge de la Mission Services dans le cadre du programme « Vision 2020 ». En octobre 2010, il devient directeur du projet d'harmonisation des processus et des systèmes d'information financiers du groupe, le COIN (*Corporate Operational Information Network*). ■

Je veux lui rendre hommage car cela nous a permis de faire beaucoup de choses en matière de primes, de rémunérations et d'avancements d'échelons exceptionnels obtenus par les fonctionnaires les plus efficaces. Cela a attiré les meilleurs éléments sur Accord. Un autre point important a été de faire travailler tout le monde dans un « *Open Space* », ce qui a facilité le travail en commun. En fait, nous n'avons rien fait de vraiment extraordinaire penserait-on dans le secteur privé sauf que nous étions dans l'administration. Il a résulté de tout ça un esprit d'équipe incroyable. Certains sont parfois restés jusqu'après minuit pour récupérer des factures plantées en les faisant défiler une à une. Enfin, le Trophée Entreprises et Société de l'Information décerné par CIO et Le Monde informatique nous a beaucoup aidés. Le ministre avait émis une note pour féliciter les équipes.

**CIO:** *Si tout allait si bien, qu'est-ce qui a posé tant de problèmes ?*

**Jean-Pierre Souzy:** Il faut tout d'abord comprendre qu'avec Accord 1, les procédures n'étaient pas refondues et donc que chaque gestionnaire gardait plus ou moins ses anciens processus. Par contre, dès Accord 1bis, il y avait des changements puisqu'on introduisait les procédures de la LOLF. Au bout du compte, il y a eu sur Accord, en fait, trois grandes familles de problèmes. La première, et c'est classique, c'était les bogues et les difficultés de jeunesse. Dans les ministères pilotes, comme celui de l'Intérieur par exemple, la formation des utilisateurs n'était pas toujours parfaite et il y a eu de gros retards dans les opérations quotidiennes entraînant des retards de paiements. Dans l'administration, les délais de paiement normaux sont de trois mois, car il faut le temps que chaque acteur qui intervient sur un traitement de facture fasse son travail. Durant ce laps de temps, nous n'avons pas de retour direct du terrain, et un intervenant n'avouera jamais qu'il ne maîtrise pas les outils. Ce n'est donc qu'avec un décalage de trois mois que nous avons constaté un effondrement du nombre de factures payées. Si les bogues étaient mineurs et même s'il y a eu parfois des problèmes de performances, la mauvaise réputation d'Accord vient de là.

**CIO:** *Et quels étaient les autres soucis ?*

**Jean-Pierre Souzy:** la deuxième famille de problèmes c'est qu'il faut comprendre que, dans l'administration, les dirigeants sont les comptables et que les informaticiens sont dans la soute. Et il est difficile de faire comprendre aux comptables que les informaticiens ont leur mot à dire. La création d'un SCN avait été une réponse à cette difficulté mais les relations avec les sous-directions de Bercy n'ont pas toujours été au beau fixe. Les prises de décisions étaient difficiles et il fallait sans arrêt tout expliquer.

**CIO:** *Le climat était tendu à un certain moment et vous avez même été attaqué personnellement ?*

**Jean-Pierre Souzy:** c'est la troisième famille de problèmes. La compétition industrielle a été féroce. ►

## « AVEC ACCORD, ON A RAPPROCHÉ LE PIANO DES TABOURETS »

« *Le programme Accord n'est certainement pas un échec* » déclare Jean-Pierre Souzy. La preuve : au 1er janvier 2006, l'Etat a été en mesure de comptabiliser l'exécution de son budget selon les critères de la LOLF comme prévu. La phase 2 d'Accord a cependant été stoppée brutalement en 2004. Le programme a alors été relancé sous le nom de Chorus. Le projet Accord avait été lancé en 1996. Il vise à doter toutes les administrations d'Etat, centrales et déconcentrées, d'un système d'information budgétaire unique. Sa phase 1 datait d'avant le vote de la LOLF et ne concernait que les administrations centrales. « *Accord 1, 1bis et 2 n'existent pas, il n'y a que le programme Accord. Ces numéros ont été attribués a posteriori* » précise Jean-Pierre Souzy. Pour Accord, l'Etat avait fait le choix, normalement structurant, d'un progiciel du marché, en l'occurrence PeopleSoft pour remplacer l'antique Sigma développé dans les années 80. Malheureusement, la refonte des processus n'a jamais eu lieu en amont du projet informatique, dans aucune administration. Il en est résulté une version extrêmement personnalisée de PeopleSoft. Pour Jean-Pierre Souzy, « *on a rapproché le piano des tabourets au lieu de l'inverse* ». A cela s'est ajoutée la LOLF.

Promulguée le 1er août 2001, elle oblige à une refonte de la gestion budgétaire de l'Etat en la rapprochant d'une comptabilité en partie double classique d'entreprise. Le passage était fixé au 1er janvier 2006. Accord 1 n'était pas adapté à la LOLF. D'où le lancement d'Accord 2. Ce projet-ci était, cette fois, conçu autour de SAP. Mais son marché ne prévoyait que trop peu de licences logicielles - environ 20 000 - et une refonte des processus limitée. Accord 1 ne devait se déployer que dans les administrations centrales, alors qu'Accord 2 concernait également les administrations déconcentrées. La tenue des délais obligatoires s'est trouvée compromise suite à une décision de la commission centrale des marchés publics. Le déploiement d'Accord 1 a été stoppé dans sa dernière phase et un « plan B » a été développé sous le nom d'Accord 1bis. Il s'agissait d'un re-paramétrage d'Accord 1 sous PeopleSoft pour le rendre compatible avec les exigences minimales de la LOLF. Le déploiement d'Accord 1bis est intervenu dans toutes les administrations centrales à temps notamment en mettant en place une solution allégée pour les administrations déconcentrées. ■

Les prestataires avaient bien compris qu'en entrant dans le projet Accord, l'outil allait être choisi pour un cycle long, des dizaines d'années, et qu'il y avait de nombreux projets connexes prévus. Mais certains consortiums qui auraient dû être bien placés avaient remis des dossiers de réponse à l'appel d'offres qui étaient tout simplement mauvais. Dans les administrations centrales, on ne peut pas du tout « tordre » le dossier de réponse à un appel d'offres. C'est un peu moins le cas dans des collectivités locales. Dès lors, si l'on arrivait à me déconsidérer, cela permettait d'accéder directement au Ministre et à son cabinet pour tenter de lui faire prendre la décision désirée. De là, les coups bas et les lettres anonymes à mon encontre.

**ClO :** *Comment réagit-on à ce genre de pressions et notamment aux diffamations ?*

**Jean-Pierre Souzy :** Mal. Cela a été difficile à vivre. Mais ma première réaction a été de me demander comment ma hiérarchie réagissait. Et j'ai été clairement soutenu par le cabinet du Ministre qui était bien conscient du caractère diffamatoire de ces attaques. Nous avons quasiment fait une enquête de police sur les textes qui circulaient, tous postés au départ d'un même bureau de poste du XIII<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Notre but était surtout de comprendre quels intérêts étaient bousculés. Or l'utilisation de certaines informations très précises supposait que l'émetteur avait travaillé sur Accord. Les lettres obéissaient à deux logiques : la pression industrielle et la dé-crédibilisation de l'équipe pour prendre sa place.

**ClO :** *Vous avez quitté la direction du projet Accord en 2004, qu'est-ce qui était alors opérationnel ?*

**Jean-Pierre Souzy :** Le projet Accord permettait de respecter les obligations minimales de la LOLF dans sa version dite « Accord LOLF » ou « Accord 1bis » qui était un re-paramétrage de l'Accord 1, avec le logiciel de PeopleSoft. Nous avons certes fait l'impasse sur les administrations déconcentrées, mais leur rôle était limité du point de vue de la LOLF. Nous avons, pour ces administrations, simplement interfacé leurs applicatifs locaux existants avec Accord 1 et Accord 1bis au lieu de tout remplacer, comme cela était prévu avec Accord 2. Ceci dit, tout le travail d'analyse fait pour Accord 2 a été repris ensuite pour Chorus, réalisé sous SAP comme c'était prévu pour Accord 2.

**ClO :** *Pourquoi Accord 2 a-t-il été abandonné au profit de Chorus et pourquoi êtes-vous parti au lieu de poursuivre avec le projet Chorus ?*

**Jean-Pierre Souzy :** Le passage à la norme LOLF était imposé au 1<sup>er</sup> janvier 2006 par le texte de la loi organique. Ce taquet impératif entretenait une dynamique pour que le projet Accord 2 soit à l'heure. Or, la commission centrale des marchés publics a alors rendu un avis négatif sur Accord 2 pour des raisons essentiellement procédurales. Le projet prenait de ce seul fait un gros retard, cela le ralentissait d'au moins six mois alors que son calendrier était déjà très tendu. Le projet Accord 1bis a certes permis de respecter à minima la LOLF dans les délais mais la dynamique était cassée. L'achèvement d'Accord 2 avant l'échéance était quant à lui impossible. Il fallait donc reprendre le dossier avec une optique de relance et une nouvelle équipe fraîche. J'ai préféré partir plutôt que de rester englué dans un projet classique où la date limite sautait, sans possibilité de rester en « mode commando ». Je savais que je n'étais pas le meilleur pour faire rebondir le projet. Et mon départ permettait de faire sauter un fusible. ▶

## LES 4 LEÇONS DE LA GESTION DE GRANDS PROJETS STRUCTURANTS

- 1 **Humilité.** Selon la maxime, quand on a raison tout seul, on a tort. « *Je ne connais pas un choix fondamental du projet Accord 2 qui n'ait pas été repris sur le projet Chorus mais en tant qu'équipe de direction du projet Accord nous étions seuls face aux autres intervenants* » soupire Jean-Pierre Souzy.
- 2 **Humanité.** La dimension humaine est toujours plus grande que la dimension technique. Une équipe ne comporte jamais les compétences individuelles idéales, il faut donc l'organiser et la construire pour la transcender et obtenir une compétence collective supérieure à la somme des compétences individuelles.
- 3 **Identifier les risques.** Il faut identifier les points critiques du projet afin de se garantir par une bonne analyse de risques. « *Je ne l'ai pas toujours fait et je l'ai payé. Les risques techniques avaient été bien vus sur Accord, d'où le projet Accord 1bis. Mais nous avons mal estimé les risques juridiques* » se souvient Jean-Pierre Souzy.
- 4 **Garantir que tout le monde soit gagnant.** Il n'y a jamais un seul sponsor à un projet. Il faut que chacun des sponsors en tire un bénéfice pour que le projet soit jugé réussi, même si on doit pour cela tordre le cou à la pureté technique ou procédurale du projet.

**CIO** : Une fois Accord 2 enterré, comment avez-vous rebondi ?

**Jean-Pierre Souzy** : Le statut de fonctionnaire a simplifié les choses. Je n'avais pas eu le temps de préparer de plan particulier. Le CGTI (Conseil Général des Technologies de l'Information) était, vu mon statut, l'instance naturelle pour rebondir. Je suis donc passé à un métier d'audit et de conseil au lieu de direction de projet.

**CIO** : Pourquoi avez-vous rejoint EADS ?

**Jean-Pierre Souzy** : J'étais entré dans le secteur public dans l'idée de le faire bouger et pas avec une logique de gestionnaire. Dans les fonctions que j'ai occupées, j'ai passé beaucoup de temps à optimiser l'existant. J'ai eu envie de construire, de créer de la valeur. Durant la dernière année au CGTI en 2008, j'ai donc mené une recherche d'emploi. Après avoir été placé en disponibilité de la fonction publique, je suis entré chez EADS pour mener une mission de transformation liée au programme Objectif 2020. Cette première mission visait à construire des offres de services chez EADS comme relais de croissance au-delà des offres traditionnelles. Puis, je suis passé sur le projet Coin (*Corporate Operational Information Network*), qui est une harmonisation des processus et des outils financiers à l'échelle du groupe.

**CIO** : Avez-vous été choisi grâce à votre expérience sur Accord ?

**Jean-Pierre Souzy** : Pas du tout. Je pense que cette expérience n'a pas compté pour me choisir. Les deux projets, Accord et Coin, obéissent à des logiques totalement opposées. Accord était un projet de « bout de chaîne », c'est-à-dire une application informatique de règles qui ont été décidées ailleurs. A l'inverse, Coin est un travail sur les processus en amont, et ce sont les divisions qui sont en charge de l'application. Les équivalents du projet Accord sont donc menés dans chaque division et pas au niveau groupe. L'avantage du privé pour les projets, c'est la hiérarchisation avec une optimisation économique. ■

Propos recueillis par Bertrand Lemaire

## INVITATION CONFERENCE VIRTUALISATION

Judi 7 avril 2011  
de 8 h 30 à 14 h 00

Automobile Club de France  
Paris 8e

L'INDUSTRIALISATION DU POSTE DE TRAVAIL JUSQU'AU DATA CENTER

Synonyme de souplesse et de sécurité pour les salles informatiques, la virtualisation est une étape préalable au Cloud Computing.

La nouvelle vague de cette technologie révolutionne désormais les postes de travail de l'entreprise. L'impact sera majeur pour les utilisateurs métiers, ce qui impose de soigner la gestion du changement.

Côté Data Center, l'heure est à l'industrialisation et à la généralisation de la virtualisation aux serveurs les plus critiques, ce qui nécessite des outils adaptés et une évolution significative des compétences des équipes IT.

**La conférence Virtualisation à laquelle vous convient la rédaction de CIO,  
répondra à ces questions :**

- Quel ROI pour la virtualisation de ses centres informatiques et des postes de travail ?
- Quelles sont les étapes clés d'un projet de virtualisation ?
- Quelles sont les conséquences sur l'organisation des équipes, les services aux utilisateurs, les ressources humaines ou la formation ?
- Comment piloter au mieux une infrastructure virtualisée ?
- Quels systèmes d'information se prêtent le mieux à une virtualisation de bout en bout ?
- Quelle gouvernance pour un système d'information virtualisé ?
- Comment choisir l'écosystème de virtualisation qui correspond le mieux à votre entreprise ?
- Quels serveurs, applications et types de postes de travail conserver hors de la virtualisation ?

**INSCRIVEZ-VOUS**

## Les outils sociaux réussissent enfin à créer une culture de collaboration

*Nos confrères de CIO.com aux Etats Unis reviennent sur l'apport essentiel des nouveaux outils sociaux. Grâce à Facebook, les gens ont acquis la volonté de partager les informations, de créer une agora professionnelle et la culture de son usage. Mais les DSI doivent implémenter les bons outils.*

**V**ous souvenez-vous des systèmes de gestion des connaissances, le Knowledge Management? Dans les années 1990, le KM a émergé comme un moyen de recueillir et de partager l'expertise dans une entreprise. Les employés avaient à remplir les profils d'une base de données sur leurs compétences et leurs connaissances. Chaque collègue pouvait interroger le système pour trouver la meilleure personne pour l'aider dans un projet. Mettre en commun les cerveaux des employés, selon les promoteurs du KM, permettrait d'accélérer et d'affiner la manière dont une société travaille en facilitant la collaboration. Mais le KM n'a jamais déferlé comme attendu sur toutes les entreprises. Les gens oubliaient de mettre à jour leur profil, ou trouvaient qu'il était trop lourd de le faire, et la base de données en était moins utile. Pour que le KM fonctionne, les gens doivent pourtant souhaiter saisir, cataloguer et partager ce qu'ils savent. Désormais, les outils de collaboration de pointe, combinés avec un esprit neuf, misent sur le partage inspiré par le réseautage social, et cela fait revivre le KM, selon Spencer Mains, CTO (Chief Technology Officer) de deux divisions du groupe de communication WPP (9,3 milliards de livres de chiffre d'affaires en 2010). La société a récemment déployé le logiciel de PBworks pour permettre aux employés de collaborer sur les comptes client dans 15 pays. Tandis qu'ils châtent et se partagent des documents, le système archive toute l'information et les conversations. « *Quand le KM fait partie du processus de tous les jours, vous résolvez son problème* » explique Spencer Mains. Il ajoute : « *vous agrégez les connaissances comme elles arrivent.* » Collaborer de cette façon présente des défis, malgré tout, avertit John Poulin, directeur et architecte applicatif principal à Huron Consulting Group (Hurn). Si la raison pour collaborer est d'améliorer la prise de décision, les DSI devront intégrer des outils de collaboration avec e-mail, gestion des processus métiers et applications d'analyse.

### *Partager avec ses amis avant de partager en entreprise*

Vous et 500 millions d'autres personnes connaissez Facebook comme un lieu de communication avec vos amis. Mais à l'intérieur de l'entreprise, de tels outils fournissent la clé de voûte de la croissance, déclare le directeur informatique de Facebook, Tim Campos. Le réseautage social a rendu facile pour les gens le partage des informations sur eux-mêmes. Et, maintenant, le confort de ces solutions se déplace vers le lieu de travail. Tim Campos, qui a rejoint Facebook l'an dernier après un emploi chez le fabricant de semi-conducteurs KLA-Tencor (KLAC), estime que la culture d'entreprise en sera modifiée si les projets de collaboration réussissent. « *La clé est le contexte social* », dit-il.

Les outils qui facilitent l'interaction sociale – par exemple, pour discuter de ce que l'on va faire lors des prochains week-ends – tout en permettant aux utilisateurs de faire leur travail permettent de comprendre les avantages de la collaboration, déclare Tim Campos.

Il se souvient qu'un projet de KM, sur lequel il a travaillé chez KLA-Tencor, a eu des résultats mitigés, en partie parce que les ingénieurs trouvaient que la saisie d'informations dans la base de connaissances était un travail trop important. « *C'était comme d'aller à une réunion sans autre but que d'avoir votre cerveau pillé par d'autres. Vous n'en tirez rien.* » Mais chez Facebook, les employés vivent toute la journée dans les outils de collaboration, rappelle Tim Campos. Ils lancent ces outils dès le démarrage de leur ordinateur, et cela tous les jours.

### *La clé du succès est l'intégration entre plusieurs outils*

La collaboration fonctionne mieux lorsque les employés peuvent accéder à de nombreuses sources d'information, professe John Poulin du Huron Consulting Group. De cette façon, des groupes aux intérêts similaires peuvent se retrouver en ligne afin d'échanger des informations, et se dissoudre lorsque le travail est terminé. Toutefois, ajoute John Poulin, les logiciels de collaboration les plus répandus comme SharePoint de Microsoft ou Collaboration Suite d'Oracle ne sont pas faciles à intégrer à des produits d'autres fournisseurs.

Les outils de collaboration qui ne peuvent pas intégrer d'informations provenant, par exemple, d'un tableau de bord décisionnel n'aideront pas les entreprises à prendre de meilleures décisions plus rapidement, convient Tim Campos. Rendre possible un tel scénario, dit-il, « *permettra de réaliser enfin ce que nous avons rêvé en pensant au KM.* » ■

Kim S. Nach, de CIO.com

Pour en savoir plus



Retrouvez

la version originale  
sur  
CIO Etats Unis



## « Informatique et logistique sont des fonctions support »

*Christian Mardrus est directeur logistique de l'Alliance Renault-Nissan. Il était auparavant DSI de Renault. Il a alterné les postes côté « système d'information » et côté « métiers ». Il n'en est que mieux placé pour dresser des parallèles entre ces fonctions.*



**CIO :** Vous êtes directeur logistique de l'Alliance Renault-Nissan. Que recouvrent vos responsabilités actuelles ?

**Christian Mardrus :** J'ai été nommé responsable logistique de l'Alliance Renault-Nissan en juin 2009 lorsque Carlos Ghosn, PDG de Renault, a créé des fonctions communes au sein de l'Alliance Renault-Nissan. J'ai en charge les approvisionnements des usines, les livraisons des véhicules, le support des pièces détachées et les moyens logistiques de l'Alliance que sont les véhicules et les entrepôts. Auparavant j'avais été DSI de Renault de juillet 2006 à juin 2009. En juillet 2008, j'ai été admis au comité de direction qui regroupe une trentaine de cadres dirigeants du groupe.

**CIO :** De manière générale, vous avez alterné les rôles de DSI et de directeur métier dans votre carrière. Comment gère-t-on cela ?

**Christian Mardrus :** Mon parcours est en fait très orienté vers le service. Je n'ai donc pas rencontré de difficulté particulière à opérer ces changements de poste. Pour moi, et j'insiste là-dessus, le DSI n'occupe pas un poste fondamentalement différent des autres postes de manager dans l'entreprise, sauf qu'il s'occupe d'une fonction de support assez technique qui ne constitue pas le cœur de l'activité de sa firme. Le DSI ne doit donc pas se singulariser. L'informatique doit travailler avec toutes les autres directions, exactement comme chacune d'entre elles le fait. Il faut faire attention à ce que le langage de toutes les directions soit commun, y compris celui de la DSI. Bien sûr, le profil des collaborateurs peut être un peu différent entre la DSI et d'autres directions mais les différences ne sont pas forcément si marquées que cela. Par exemple, chez Renault, beaucoup de directions emploient de nombreux ingénieurs, comme à l'informatique.

**CIO :** Y a-t-il des différences entre manager une DSI et manager la logistique ?

**Christian Mardrus :** Non, pas trop. A la logistique, j'emploie toujours des techniciens et des ingénieurs. Il y a bien un peu plus de prestations extérieures qu'à la DSI mais cela ne change pas grand chose. Vis-à-vis des autres directions, c'est également similaire. Si le mauvais fonctionnement d'un logiciel mettrait en risque les opérations, je le savais assez vite en étant DSI. Si des pièces n'arrivent pas dans une usine, je le sais également très vite en tant que directeur logistique. Informatique et logistique sont des fonctions support. Ce terme n'est pas dévalorisant : il faut y voir un rôle noble. Cependant, je n'aime pas que l'on parle de « relation client-fournisseur » entre des directions car cela présuppose des relations ►

### DES PASSAGES PERMANENTS ENTRE L'INFORMATIQUE ET LE COMMERCIAL

X-Télécom âgé de 52 ans, Christian Mardrus n'est resté en poste que six mois à la DGT (Direction Générale des Télécommunications). Davantage intéressé par le secteur privé, il a rejoint la division conseil du cabinet Peat Marwick en 1986. En 1991, il entre au groupe Otis où il occupe successivement les postes de directeur de l'organisation, directeur du SAV, DSI Europe et directeur des opérations services France. Arrivé chez Renault en 1999, il a d'abord été durant deux ans DSI de l'activité commerce, qui gère le marketing, les filiales

commerciales et le SAV. Puis, il prend la tête de la direction de ce même service. Celui-ci s'occupait à l'époque des programmes de satisfaction clients, du marketing relationnel, de l'ingénierie commerciale et de la gestion des ateliers et du SAV, en dehors des pièces de rechange elles-mêmes. En 2004, il devient directeur des ventes et du réseau Commercial France de Renault. En juillet 2006, il est nommé DSI de Renault et, deux ans plus tard, il est admis au comité de direction. Il devient, en juin 2009, responsable logistique de l'Alliance. ■

entre un supérieur et un subordonné. Je préfère que l'on parle de partenaires au service et au sein d'une même entreprise. Les fonctions support se doivent d'être ouvertes sur les autres directions, jamais refermées sur elles-mêmes. Quand j'étais DSI, je m'attachais ainsi à ce que les équipes informatiques soient localisées à proximité de leur direction métier.

**CIO**: *Alors, c'est quoi, un bon DSI ?*

**Christian Mardrus** : D'abord, comme je l'ai dit, c'est un collègue comme les autres, qui ne se distingue ni par son langage ni par son attitude. Il comprend bien sûr les besoins de chaque direction, ce qui implique un effort de sa part. Il doit de ce fait être souple, mais pas trop. Il faut aussi qu'il sache défendre son métier et les règles associées à celui-ci, en particulier dans la gestion de projet. S'il doit être ouvert, il doit aussi être respecté. Dire non peut aussi rendre service à son entreprise. Un DSI doit bien entendu disposer d'un minimum de compétences techniques, d'une part pour savoir prendre de bonnes décisions et, d'autre part, pour ne pas faire perdre leur temps à ses collaborateurs. Mais ce n'est pas un expert technique. Ce n'est pas son rôle. Il faut aussi rester exigeant vis-à-vis des techniciens qui ont trop confiance dans la technique. Enfin, il doit « faire son job ». Son rôle n'est pas de parler de lui-même. Ce sont les résultats qu'il obtient, la satisfaction des utilisateurs, qui parleront pour lui.

**CIO**: *Qu'est-ce qui va faire qu'on va bien travailler avec lui ?*

**Christian Mardrus** : Le DSI doit être un bon partenaire. Désenclavé, il doit comprendre les enjeux de chaque activité. Mais il ne doit pas pour autant faire le travail des autres directions à leur place. A chacun son rôle. Quand cela se passait mal alors que j'étais DSI, en général, c'était soit que les informaticiens n'expliquaient pas ce qui se passait ou n'éclairaient pas sur les possibilités ouvertes, soit que les métiers voulaient l'impossible sans le savoir.

**CIO**: *Quels doivent être les rôles respectifs du directeur métier et du DSI dans l'innovation ?*

**Christian Mardrus** : Les DSI doivent être une force de proposition en s'appuyant sur les possibilités techniques nouvelles et sur les bonnes idées qu'ils ont pu identifier. Mais, à l'inverse, le DSI doit être le modérateur des ambitions en ramenant les métiers à la réalité et aux possibilités techniques ou budgétaires : « *voilà ce que l'on voit marcher, dans telles conditions* ». Les « *proofs of concept* » sont aussi là pour calibrer les choix, voir ce qui est effectivement possible ou non techniquement. Bien entendu, le dialogue DSI-métier doit s'effectuer le plus en amont possible.

**CIO**: *Et si vous ne deviez dire qu'une seule chose à un DSI ou à un futur DSI ?*

**Christian Mardrus** : Soyez fier de votre métier. Les DSI se sentent parfois dévalorisés. Ils n'ont pas toujours confiance en eux. Le futur du DSI ? Trop souvent, c'est forcément un autre métier. Non. N'ayez pas honte. C'est un très beau métier. Apprenez à l'apprécier tant que vous le faites. Mais, bien entendu, il ne faut pas non plus avoir peur de faire autre chose, ce qui sera d'autant plus facile que l'on est reconnu. ■

Propos recueillis par Bertrand Lemaire

## 6 CONSEILS POUR ÊTRE UN DSI BIEN INTÉGRÉ DANS L'ENTREPRISE

- 1 **Ne pas se singulariser.** « *L'informatique doit travailler avec toutes les autres directions, exactement comme chacune d'entre elles le fait. Il faut faire attention à ce que le langage de toutes les directions soit commun, y compris celui de la DSI.* »
- 2 **Rester sur son territoire.** Le DSI doit comprendre les attentes et besoins des autres directions. Mais il ne doit pas pour autant faire le métier d'une autre direction à la place de celle-ci.
- 3 **Savoir dire non.** Le DSI doit être respecté et savoir faire respecter les bonnes pratiques de son métier par les autres directions pour le bien de l'entreprise.
- 4 **Laisser parler les résultats.** Ce sont les résultats que le DSI obtient, la satisfaction des utilisateurs, qui parleront pour lui.
- 5 **Exigence.** « *Il faut rester exigeant vis-à-vis des techniciens qui ont souvent trop confiance dans la technique.* »
- 6 **Etre ouvert.** Il faut apporter aux métiers des idées venant des nouvelles technologies et de ce que l'on a pu observer.

## LA MÉTÉO DES SYSTÈMES D'INFORMATION

J'EN AI MARRE : CHAQUE FOIS QU'ON PARLE DE  
CLOUD COMPUTING, LA DISCUSSION TOURNE À L'ORAGE !



## CIO EVENEMENTS 2011

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

**Jeudi 7 avril 2011**

### **VIRTUALISATION : L'HEURE EST À L'INDUSTRIALISATION DEPUIS LE POSTE DE TRAVAIL JUSQU'AU DATACENTER**

*La virtualisation cible les postes de travail de l'entreprise. Dans les salles informatiques, comment optimiser la virtualisation et préparer le Cloud Computing ?*

**19 mai 2011**

### **AMÉLIORER LA PERFORMANCE DE SON SYSTÈME D'INFORMATION : DES SOLUTIONS PRAGMATIQUES**

*L'informatique fait un bond en avant en termes de performances. Les managers IT doivent intégrer ces avancées sans mettre en danger l'interopérabilité de leurs systèmes.*

**7 juin 2011**

### **LA GESTION DES RISQUES : ARBITRE DE LA SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION**

*A l'ère de l'iPhone, le système d'information est ouvert tous azimuts. Les DSI ne peuvent plus réagir au coup par coup.*

**23 juin 2011**

### **LE SAAS REDÉFINIT LE SYSTÈME D'INFORMATION**

*La vague des applications en mode SaaS envahit les entreprises. Tous les domaines IT et fonctionnels sont touchés : le collaboratif, la téléphonie, la sécurité, la relation client, etc. Quelle doit être l'attitude des managers informatiques ?*

**28 juin 2011**

### **SOUTENIR LES NOUVEAUX MODÈLES ÉCONOMIQUES DES ENTREPRISES**

## SOMMAIRE N° 35 AVRIL 2011

**RETOURS D'EXPÉRIENCES : Les télécoms de "MPLS aux réseaux sociaux"**

**GESTION DE CARRIÈRE : Créer sa société après avoir été DSI**

**FACE AUX MÉTIERS : Le directeur de l'innovation face à la DSI**

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 - 6-8, rue Jean-Jaures 92 800 Puteaux • 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)

A participé à ce numéro : Thierry Lévy Abégnoli

**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 92 100 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