

Le bon outil au bon endroit



En bref

Le bon DSI, comme le bon ouvrier, a le bon outil. Ou plutôt *les* bons outils. Bien choisir une architecture et les bonnes solutions pour délivrer le bon service au meilleur coût : c'est là le coeur du métier. Ce bon outil peut être purement métier, d'infrastructure commune à tous les métiers ou simplement destiné aux clients finaux. Voici des exemples de DSI ayant fait des choix pertinents.

Sommaire

Stratégie

Hubert Tournier (Les Mousquetaires) : « notre ratio budget IT/CA est de 0,6% et doit encore baisser »

La parole aux métiers

Sabine Martin (Orange) : « notre système d'information juridique efface nos frontières géographiques »

Projets

Le groupe de construction Gagneraud change sa messagerie collaborative

Projets

L'AccorHotels Arena permet à 20 000 spectateurs de se connecter partout simultanément

Projets

A l'Hôpital Saint-Joseph, le 0 papier et la rapidité passent par la reconnaissance vocale

Hubert Tournier (Les Mousquetaires) : « notre ratio budget IT/CA est de 0,6% et doit encore baisser »



Il y a un an, Hubert Tournier a succédé à Georges Epinette comme DOSI du Groupement des Mousquetaires.

Le fidèle second de Georges Epinette a succédé à celui-ci à la tête de la STIME, la DOSI filialisée du Groupement des Mousquetaires (Intermarché, Bricomarché...). Le défi d'Hubert Tournier est aujourd'hui de faire évoluer le management de cette maison, marquée par la statue du commandeur de son prédécesseur, tout en réduisant encore des coûts parmi les plus bas du secteur. A la STIME, l'open-source n'est pas une stratégie mais une conséquence de l'attitude inacceptable des éditeurs de logiciels... et des opportunités techniques comme humaines.

CIO : Il y a un an, vous preniez la succession de Georges Epinette à la direction générale de la STIME, la DOSI filialisée du Groupement des Mousquetaires. Que s'est-il passé depuis un an ?

Hubert Tournier : Georges a été patron de la STIME durant vingt-huit ans. Il a construit l'entreprise à son image, la portant d'une centaine à 850 collaborateurs (et 150 en régie). Bien entendu, en étant son adjoint durant six ans et demi, j'étais totalement aligné sur lui.

Mais des changements managériaux devenaient absolument nécessaires. Georges avaient toujours plusieurs coups d'avance. Autour de lui, beaucoup attendaient donc qu'il ait tout prévu. Il fallait donc que chaque directeur reprenne la main sur ses responsabilités. Ils ne sont pas recrutés pour être pilotés !

Cette révision de la culture d'entreprise trop portée par une seule personne, cette

transformation managériale, a déjà commencé alors que Georges était encore aux manettes. Par ailleurs, une nouvelle direction de l'alimentaire est apparue au sein du Groupement avec une direction à la maîtrise d'ouvrage. Elle est engagée dans une très forte guerre des prix.

CIO : Pour vous, qu'est-ce que cela implique ?

Hubert Tournier : Une pression toujours plus forte sur les coûts. Les économies à réaliser, alors que nos coûts sont déjà très bas, sont telles qu'il faut tout revoir. Nous réfléchissons sur les services qu'il faut garder, supprimer ou retailler au plus juste.

Dans la distribution, le ratio du coût informatique sur le chiffre d'affaires est aux environs de 1,5% dans le monde, 1,1% dans les entreprises de notre taille. Le nôtre est de 0,6%. Il nous faut pourtant encore le baisser alors que notre système d'information est très complexe.

Distribution alimentaire ou spécialisée, logistique (10 000 collaborateurs !), production agro-alimentaire... Nous avons une dizaine d'informatiques différentes et 550 applications principales.

Et, évidemment, les gens sont plus motivés par les projets que par l'entretien de l'existant. Or certaines parties de notre système d'information ont 20 à 35 ans ! Nous commençons, dans ces parties, à devenir dépendants de fournisseurs qui se concentrent et les technologies deviennent compliquées (donc chères) à maintenir. Ce n'est pas une situation très conforme à la culture d'indépendance du Groupement.

CIO : Mener de grands projets de refonte et de réduire les coûts, ce n'est pas antagoniste ?

Hubert Tournier : Non car les silos comme les strates deviennent coûteux. Et nous réfléchissons tous à la manière de réduire les coûts. Par exemple, est-il nécessaire de garder un support généraliste jusque tard le soir ? Il y a des fondamentaux qui ne peuvent pas être touchés comme l'encaissement, les prises de commandes des points de vente... Mais d'autres services sont moins fondamentaux : une analyse de la concurrence très détaillée point de vente par point de vente par exemple.

Nous dialoguons donc avec nos copropriétaires pour savoir comment relever nos trois défis : moderniser/simplifier le SI, mener le changement managérial et réduire les budgets.

CIO : Des copropriétaires ?

Hubert Tournier : Environ 4000 points de vente dans le Groupement et plus de 3000 entrepreneurs, dont environ une moitié sont co-propriétaires des différentes filiales dont la STIME. Nous devons éviter les rapports clients-fournisseurs entre nous : ce sont bien nos copropriétaires. Même si nous sommes régulièrement mis en concurrence avec des solutions ou des prestataires extérieurs.

CIO : La pression permanente sur les coûts n'est-elle pas un facteur de stress intolérable ?

Hubert Tournier : Georges avait lancé le programme Zenitude de mesure du stress. Et il avait démontré que le niveau de stress n'était pas aussi élevé que nous le craignons mais, par contre, que le management devait être amélioré. Nous menons donc un chantier de refondation de notre culture managériale et de formation des 150 managers de la STIME.

Nous voulions notamment nous assurer qu'ils ont confiance en eux-mêmes, en leur expertise, et dans le fait que la direction a elle-même confiance dans celle-ci, pour pouvoir bénéficier de toute leur créativité et développer notre intelligence collective.

CIO : Pour mener le défi de la modernisation, avez-vous ou aurez-vous recours à des progiciels, notamment à un PGI ?

Hubert Tournier : Nous avons parfois des progiciels sur des périmètres restreints. Mais le PGI est une solution généraliste pour toutes les entreprises. Nous avons, au Groupement, une culture du fait-maison très adapté à nos besoins, conçu par les adhérents utilisateurs. Ceux-ci sont des commanditaires très créatifs.

Chaque patron de magasin peut être une source d'idées. Il serait impossible de customiser à ce point un PGI. Notre outil est de ce fait un différenciateur et une valeur ajoutée.

CIO : Mais dans une logique de réduction permanente drastique du coût, n'est-ce pas une aberration de faire tout soi-même ?

Hubert Tournier : Bien au contraire ! Le PGI a plein de fonctions totalement inutiles dans un contexte donné -puisqu'il doit s'adapter à de multiples situations- et nous pouvons donc nous en passer. Dans nos solutions, il n'y a pas de gras. De plus, nous avons une taille qui rend économiquement rentable un tel choix. Le ratio de coût entre du fait-maison et du progiciel nous est souvent favorable !

Sur un produit en logistique, nous avons fait un calcul précis. En ordre de grandeur, le fait-maison avait un coût de 1, un progiciel installé chez nous un coût de 2 et le même progiciel en SaaS de 4. Cela était logique car, à nous seuls, nous étions 17 fois plus grands que la somme des autres clients du SaaS.

CIO : Le fait-maison est-il systématique ?

Hubert Tournier : Nous nous mettons souvent en concurrence avec le marché. Nous prenons le leader avec un intégrateur, un challenger avec un intégrateur et le développement interne. En général, l'éditeur permet d'aller plus vite mais le ROI est nettement meilleur avec une solution interne dès l'année deux ou trois. Certes, nous avons un investissement de départ. Mais nous n'avons pas à payer une maintenance pour un service peu intéressant. Dans le contexte actuel, la maintenance d'un PGI mangerait la totalité de notre marge de manoeuvre.

Pour le domaine marketing, nous avons cependant choisi récemment un progiciel extérieur. Bref, nous n'avons pas de politique idéologique de l'interne ou de l'externe mais une logique de valeur et de coût.

CIO : Pour l'infrastructure, vous êtes bien obligés de recourir à des logiciels extérieurs ?

Hubert Tournier : Oui, bien sûr. Mais nous avons veillé à rationaliser les choix. Auparavant, chaque projet pouvait reposer sur des briques -comme la base de données- différentes. Nous avons réuni toutes les équipes de développement, d'exploitation, etc. et nous avons mis sur la table les contraintes de chacun. Il en est ressorti des « tables de la loi » avec un choix standard et des exceptions prévues dans certains cas.

Par exemple, notre choix standard de base de données est PostgreSQL. Dans certains cas, avec des exigences de haute disponibilité, nous utilisons Oracle.

Nous n'avons pas encore statué sur tout mais c'est en bonne voie.

CIO : Quels sont vos grands chantiers techniques ?

Hubert Tournier : Le premier est l'urbanisation des données car c'est la base de beaucoup de choses. Une source de données de référence réduit la complexité de mise au point des solutions informatiques et donc les coûts.

Ensuite, il nous fait préparer à la montée en puissance du commerce électronique, selon certains analystes, pourrait représenter un jour 20% du chiffre d'affaires.

Notre back-office était jadis prévu pour avoir quelques milliers de clients, nos points de vente qui commandent à nos entrepôts. Si, demain, il y a des millions de clients directs, ce n'est plus du tout la même chose. Chez nous, le commerce électronique est forcément rattaché à un point de vente : le client commence par choisir un magasin, ce qui implique un assortiment et une liste de prix, variables d'un magasin à l'autre. C'est comme si nous avions plusieurs milliers de sites e-commerce !

Et nous réfléchissons aussi beaucoup au digital point de vente, qui nous paraît aussi stratégique que le commerce en ligne.

CIO : Est-ce que des chantiers numériques se mènent comme n'importe quel autre ?

Hubert Tournier : Il est indispensable de rapprocher la production et les études pour améliorer leur collaboration et leur réactivité. S'il y a un problème quelconque sur une app, il doit y avoir une réaction immédiate. Cela implique de réviser nos méthodes et outils de production.

L'agilité est devenue la référence de nos développements et à la charnière des tests et de la production, nous visons une automatisation de bout en bout, même si nous garderons toujours une décision humaine pour les mises en production.

Toutefois, sur les systèmes logistiques, on est dans l'industriel et cela n'a rien à voir avec le développement d'apps mobiles. Là, c'est la logique ceinture-bretelles-fixe-chaussettes. Et nous avons un indicateur simple : le nombre d'heures perdues par les logisticiens à cause de l'informatique. A l'inverse, dans le marketing, l'agile s'impose de lui-même.

CIO : Quels sont les grands problèmes que vous rencontrez ?

Hubert Tournier : Très clairement, ce sont les relations avec nos chers amis les éditeurs. Nous aimerions avoir affaire à de véritables partenaires mais c'est rarement le cas. Ils nous voient comme des vaches à lait et ils pratiquent parfois une politique commerciale qui ressemble plus à celle de la terre brûlée ! Nous ne cherchons pas à les dominer mais nous ne voulons pas non plus qu'ils nous roulent avec des licences illisibles, dont des clauses se contredisent, etc. ce qui fait qu'il est impossible de respecter toutes les dispositions.

Quand un éditeur vient nous dire que, pour satisfaire ses actionnaires, il veut augmenter ses revenus sans aucune valeur supplémentaire pour nous, nous réfléchissons systématiquement à la manière de le sortir de notre système d'information ou de réduire son influence. Je ne suis pas étonné que [l'interview de Jean-Pierre Desbenoit sur la sortie d'Oracle du SI de la DGAC](#) ait été parmi vos fortes audiences : nous rencontrons tous le même problème. De la même façon, l'obsolescence programmée des progiciels entraîne un coût considérable en migrations inutiles. Là encore, l'audience record [de l'article du Monde Informatique sur la migration forcée vers Windows 10](#) ne m'étonne pas et montre que les particuliers peuvent être logés à la

même enseigne que les entreprises.

CIO : Avez-vous, de ce fait, une stratégie open-source ?

Hubert Tournier : Non, nous n'avons pas de politique open-source systématique, idéologique. Nous partons toujours de l'expression d'un besoin et étudions ensuite les solutions possibles pour l'adresser avec des logiciels propriétaires, des solutions SaaS ou de l'open-source. Il se trouve que nous utilisons beaucoup d'outils open-source (par exemple pour l'automatisation) mais c'est pour leurs qualités propres et parfois en réponse à l'attitude inacceptable de certains éditeurs de logiciels.

Et les outils restent toujours moins importants que les gens, ceux que l'on trouve dans les communautés open-source et que nous essayons de recruter. Non seulement les produits sont moins chers mais les équipes qui proviennent de ces communautés sont plus créatives, plus ouvertes, plus réactives.

Chez nous, les « études » se sont renommées « DevLabs ». Et ce service monte des choses vraiment bien ! Dans la distribution, il n'y a pas d'exubérance salariale. Mais il y a une grande créativité stimulante.

CIO : Et, pour finir, quelle est votre relation avec les métiers ?

Hubert Tournier : La STIME est un outil au service du Groupement et c'est un bon outil, performant et économique. Nous devons cependant le faire mieux comprendre et donc améliorer notre communication auprès de nos métiers.

Sur le même sujet

- 6 Mai 2015 : [Hubert Tournier succède à Georges Epinette comme DOSI du Groupement des Mousquetaires](#)



Bertrand Lemaire
Rédacteur en chef de CIO

Sabine Martin (Orange) : « notre système d'information juridique efface nos frontières géographiques »



Sabine Martin, Directeur Juridique Knowledge Management et Développement chez Orange

Sabine Martin, Directeur Juridique Knowledge Management et Développement chez Orange, est rattachée au Directeur Juridique du Groupe. Elle a mis en oeuvre un nouveau système d'information métier global essentiellement basé sur Legisway.

***CIO* : Pourquoi avez-vous cherché à déployer un nouveau système d'information juridique ?**

Sabine Martin : Au début des années 2000, nous disposions d'outils maison sur des plates-formes également maison. Nous pouvions ainsi gérer des données structurées. Mais ces outils et plates-formes ne pouvaient plus être supportés techniquement. De plus, nous souhaitions un outil global unique pour traiter toutes les données, y compris les FAQ et les notes d'analyse, mais aussi les contrats, les litiges, les bibliothèques de modèles, les informations sur les filiales et les participations...

Cet outil unique permet de partager les données entre tous les sites et tous les juristes. Il permet aussi d'harmoniser nos process et il efface nos frontières géographiques.

***CIO* : Pourquoi avoir voulu un outil spécifique à votre métier plutôt qu'une GED généraliste ?**

Sabine Martin : Nous avons également une GED qui est autant que l'outil métier

spécifique un outil de travail quotidien. La GED nous sert à travailler sur des documents avec un circuit de validation. Le document définitif est, lui, intégré à l'outil juridique. Notre progiciel métier permet de piloter la direction juridique via des indicateurs, des alertes, du reporting d'activité... C'est donc autant un outil pour les juristes dans leur travail quotidien que pour le directeur juridique groupe.

CIO : Comment calcule-t-on un ROI sur ce type d'outil pour justifier l'investissement ?

Sabine Martin : Il est difficile de calculer un ROI sur ce type de projets, le juridique étant une prestation intellectuelle à destination d'une clientèle interne. Mais un tel outil permet aux juristes de se dégager des tâches administratives pour se consacrer à des tâches à valeur ajoutée, notamment et y compris l'accompagnement des autres métiers.

Pour retrouver des données ou des documents, nous gagnons beaucoup de temps. Or la recherche d'un document a un coût direct (le temps passé) et éventuellement des coûts indirects si on ne retrouve pas le dit document lorsqu'on en a besoin (par exemple lors d'un contrôle des autorités externes). Les juristes sont ainsi plus agiles, créatifs et innovants. Ils participent de ce fait davantage à la création de valeur de l'entreprise.

A posteriori, nous espérons pouvoir démontrer l'intérêt de ce projet, notamment grâce à l'atteinte de nos objectifs en matière de gestion des temps, d'harmonisation des processus entre équipes, d'amélioration de la qualité et de la pertinence des actions, etc. Dès aujourd'hui, les indicateurs sont au vert et nous constatons déjà la satisfaction des utilisateurs et des clients internes.

CIO : Comment avez-vous procédé au choix de l'outil mis en place ?

Sabine Martin : Nous avons commencé par identifier nos besoins, réalisé un audit interne et rédigé notre cahier des charges au premier semestre 2015. Puis nous avons consulté les acteurs du marché à la recherche du meilleur produit. La DSI a été associée dès le démarrage, y compris pour le cahier des charges, et ensuite nous avons travaillé en dialogue permanent pour tous les aspects techniques. De la même façon, les juristes ont été associés à chaque étape du projet au travers d'ateliers de définition de besoins par module (litiges, gestion des contrats, tests, etc.) afin de garantir l'adéquation de l'outil aux vrais besoins et donc l'acceptabilité de celui-ci.

Le déploiement sera réalisé prochainement et nous achevons en ce moment la reprise des données, les anciennes applications étant dé-commissionnées au fur et à mesure.

CIO : Pourquoi avoir choisi Legisway ?

Sabine Martin : C'est Legisway qui répondait le mieux aux critères de l'appel d'offres. Nous avons notamment déployé le module Contrat'tech auprès de 500 juristes. Les deux grands éditeurs généralistes sont Legalsuite et Legisway. Les autres éditeurs ont le plus souvent des produits plus spécifiques ou éventuellement open-source. Or nous tenions à disposer d'un outil unique pour partager les données entre tous les sites.

Cela dit nous utilisons également Legalsuite pour la gestion des filiales et des participations.

CIO : Votre système d'information métier est-il interfacé avec la GRC, le système achat, etc. pour vous permettre d'intégrer tout l'historique d'un contrat, d'un litige... ?

Sabine Martin : Non, il n'y a pas d'interfaçage direct. Mais les juristes ont des accès

avec un profil spécifique aux outils que vous citez. Le cas échéant, nous transférons des documents manuellement si c'est utile. Et, bien entendu, nous pouvons avoir des échanges sans difficulté avec des opérationnels si nous rencontrons une difficulté d'accès à un document ou une information.

CIO : Ce projet s'intègre-t-il au programme stratégique d'Orange baptisé Essentiels 2020 ?

Sabine Martin : Ce programme vise notamment à accroître la collaboration et l'agilité via la digitalisation. La mise en place de notre nouvel outil, avec une simplification associée des processus métier, et la logique d'association des juristes et de la DSI sur l'ensemble du projet, participe ainsi aux objectifs d'*Essentiels 2020*.



Bertrand Lemaire
Rédacteur en chef de CIO

Le groupe de construction Gagneraud change sa messagerie collaborative



Les collaborateurs de Gagneraud utilisent une messagerie collaborative open source

Le groupe Gagneraud préfère le logiciel libre et les fournisseurs français, comme avec sa nouvelle messagerie collaborative confiée à BlueMind.

Le Groupe Gagneraud est une entreprise de construction née en 1880, restée depuis dans le giron familial. Elle avoisine les 300 millions d'euros de chiffre d'affaires annuel avec 1 500 collaborateurs positionnés sur plusieurs activités, bâtiments, génie civil, ouvrages d'art et répartis sur des chantiers plus que dans des bureaux. De grands utilisateurs de messagerie et d'outils collaboratifs.

Thierry Kauffmann, le DSI, a voulu revoir cette messagerie collaborative par un appel d'offres lancé début 2014. « *Nous avons des options très claires, l'open source d'abord, ensuite des évolutions fortes en matière d'ergonomie, de sécurité et de fiabilité sur tous les supports, notamment les smartphones et les tablettes. L'appel d'offres comportait aussi un volet sur l'administration du produit. Et nous voulions un acteur français, un hébergement en France et un intégrateur également français* » !

Teclib, SS2L et hébergeur

Thierry Kauffmann a finalement opté pour BlueMind, avec Teclib comme société de services et hébergeur. Le travail de migration a commencé début 2015, il était réalisé à 80% au cours de l'été dernier, il est aujourd'hui en cours d'achèvement. Outre de grands classiques comme l'agenda ou les contacts, les collaborateurs bénéficient d'un module « ressources » destiné par exemple à réserver une salle de réunion à distance.

Pour Thierry Kauffmann, les avantages tiennent d'abord à l'ergonomie effectivement

proche des webmails habituels, de clients lourds comme outlook. La solution supporte Thunderbird, utilisé par de nombreux collaborateurs. « Elle est également très évolutive, avec la prise en compte rapide des demandes, enfin, l'intégrateur Teclib a assuré un excellent suivi. »



Didier Barathon

Rédacteur en chef de Réseaux & Télécoms

L'AccorHotels Arena permet à 20 000 spectateurs de se connecter partout simultanément



(c) Loll-Willems

Guillaume Lairloup, DSI de l'AccorHotels Arena (ex-POPB, Palais omnisports de Paris-Bercy), a refondu l'ensemble des infrastructures réseau à l'occasion du chantier de rénovation.

Au cours de la rénovation du Palais omnisports de Paris-Bercy (POPB) transformé en AccorHotels Arena, le DSI Guillaume Lairloup a déployé une infrastructure Wi-Fi avec Ruckus Wireless (aujourd'hui en cours de rachat par Brocade) et un coeur de réseau Avaya. La disponibilité et la fiabilité du réseau sont au coeur de la transformation numérique de l'endroit pour en faire un lieu de services au delà d'une simple arène sportive et salle de spectacle. Malgré les structures porteuses en béton armé.

« Chaque arène est différente selon son utilisation, l'existence ou non de clubs sportifs résidents, la nature et la fréquence des événements (concerts, rencontres sportives...), etc. » raconte Guillaume Lairloup, DSI de l'AccorHotels Arena (ex-POPB, Palais omnisports de Paris-Bercy) depuis septembre 2012. Mais un point commun est aujourd'hui incontournable : les spectateurs doivent pouvoir être connectés durant leur présence, utiliser leurs smartphones et interagir sur les réseaux sociaux. Dans un bâtiment en béton armé (donc avec armatures métalliques) avec au maximum 25 mètres sous plafond et jusqu'à 20 000 spectateurs présents, ce n'est pas un petit défi. A cela s'ajoutent des besoins professionnels, notamment pour les médias couvrant les événements ou la production des spectacles, ainsi que les besoins propres au lieu (billetterie, écrans d'affichage, réseau informatique des bureaux, etc.). Guillaume Lairloup relève : « notre lieu est l'un des plus grands studios de télévision de France. » Or, à la création du POPB en 1984, rien de tout cela n'était prévu. Les retransmissions télévisuelles utilisaient des cars-régies et des transmissions satellites. Les journalistes

se contentaient au mieux de partager quelques lignes de téléphone. Le chantier de rénovation a donc amené de manière connexe une recréation des réseaux informatiques, pour ne pas dire une création tant les enjeux n'avaient plus rien de commun.

Un chantier colossal

En 2013, l'appel d'offres principal aboutit au choix de Bouygues Construction comme entreprise générale de bâtiment pour le chantier de rénovation. Le contrat inclut la pose du câblage. En tant qu'entreprise générale, Bouygues pilote tous ses sous-traitants des différents corps de métier. A l'inverse, les marchés dits « connexes » sont pilotés directement par la SAE POPB, concessionnaire du lieu. Parmi ces marchés connexes, il y a les futurs services comme la restauration concédée. Et l'équipement réseau (hors câblage, donc).

En mars 2014, le chantier démarre avec une fermeture du POPB. D'Octobre à Décembre 2014, une réouverture partielle est opérée pour le BNP Paribas Masters (anciennement Open de Paris-Bercy). Enfin, la réouverture complète a lieu en Octobre 2015. L'encadré détaille le chantier. Certains projets ont attendu cette réouverture pour être lancés. Ainsi, la création d'une application mobile très riche propre au lieu ou une nouvelle billetterie sont toujours en cours, au mieux en phase d'appel d'offres. La nouvelle billetterie (qui devrait permettre le contrôle sur terminal mobile via le réseau Wi-Fi) est ainsi prévue pour la rentrée 2016.

Plus de 20 000 personnes à couvrir

Les nouveaux services numériques envisagés comme la connexion aux réseaux sociaux par les spectateurs supposent donc un réseau Wi-Fi parfaitement fiable pour l'ensemble du public. Cette connexion doit bien sûr être assurée dans les différentes salles (La Grande Salle, La Patinoire, Le Studio -ex salle Marcel Cerdan-) mais aussi dans La Galerie, notamment aux abords des espaces de restauration et dans les Halls (également pour le contrôle de billetterie).

Plusieurs câblages étaient prévus d'entrée de jeu dans le chantier : le câblage vidéo/son pour toute la technique associée aux spectacles et autres événements mais aussi le câblage réseau et le réseau électrique. Parmi les difficultés de la création d'un réseau Wi-Fi, il y a avait donc la prise en compte d'un réseau physique pré-conçu, même si des modifications marginales étaient possibles à la demande du DSI. Ce réseau physique sert aussi à alimenter en images 400 écrans gérés en IP-TV par groupes à partir de setup-boxes pour diffuser des programmes dans toute l'arène. Le réseau informatique dessert également des bornes DECT pour la téléphonie. 150 bornes DECT Alcatel ont ainsi été déployées.

La téléphonie a été séparée du Wi-Fi essentiellement pour des raisons de sécurité et de fiabilité, la norme DECT ne nécessitant pas non plus un aussi grand nombre de bornes que le Wi-Fi. La gestion technique du bâtiment (y compris le pilotage des portes) et la vidéosurveillance Indoor/Outdoor utilisent par contre des réseaux totalement séparés, autant pour des raisons de sécurité que pour cause d'une responsabilité opérationnelle distincte.

Un réseau à très forte résilience

Le réseau a une obligation de très forte résilience. Il n'est pas envisageable qu'une panne de réseau survienne en plein tournoi international de tennis en empêchant la remontée des scores à la fédération ou la communication des reporters sur place avec

leurs médias respectifs. Pour cela, deux accès différents ont été mis en place, chacun à une extrémité du bâtiment. Chacun de ces accès mis en place par Zayo propose 36 fibres optiques pour un débit garanti redondé de 1 Gbit/s pouvant être monté jusqu'à 10 Gbit/s. Les deux accès sont liés à deux coeurs de réseau Avaya reliés par deux fois 24 fibres optiques passant de part et d'autre du bâtiment. Cette infrastructure permet, le cas échéant, la mise en place d'un LAN2LAN. Guillaume Lairloup mentionne ainsi : « lors de la dernière compétition de tennis, en plein chantier, nous nous sommes reliés directement au datacenter de la Fédération Française de Tennis, à Roland Garros. »

Le câblage en fibres optiques dessert ensuite 25 locaux techniques reliés chacun aux deux coeurs de réseau. La totalité des équipements actifs ont également été fournis par Avaya et les VLAN sont gérés avec une solution du même fournisseur. La sécurité est gérée avec une solution de firewall Fortinet, le tout étant supervisé sous Nagios.

Le plus complexe a cependant été le déploiement des 240 bornes Wi-Fi 2,4-5 GHz fournies par Ruckus Wireless (désormais en cours de rachat par Brocade) réalisé par les services du constructeur. Dans les bureaux et la salle de presse, ce sont des bornes omnidirectionnelles qui ont été déployées ainsi que des bornes extérieures pour la billetterie. Mais, dans les espaces publics, pour la desserte des spectateurs, ce sont des bornes à angle de 15° de cône qui ont été installées. Chaque borne dessert ainsi une zone bien précise sans superpositions gênantes.



Depuis la réouverture de l'arena, le record de connexions a été détenu par 15 000 fans de Five Seconds of Summer. Le plus grand nombre de connexions simultanées a cependant été atteint lors du concert de Muse : 4200. « Les fans de Johnny Hallyday sont moins connectés » sourit Guillaume Lairloup. La garantie de bande passante est de 700 kbit/s montant et descendant pour 10 000 spectateurs simultanés. Le DSI observe : « pour l'heure, les producteurs ne nous demandent pas de filtrer des services comme Periscope... » L'élasticité du réseau est donc une

nécessité.

Un test grandeur nature en hors-site

Dès le cahier des charges de l'appel d'offres réseau, il a été prévu de faire un test grandeur réelle hors site tandis que le chantier de gros oeuvre se poursuivait. Une salle dédiée a été installée à La Villette et chaque prestataire a pu vérifier que son intégration était opérationnelle. Puis tout a été démonté et remonté à l'AccorHotels Arena. « Le principe était d'appliquer le modèle logistique des grands spectacles, comme celui du concert de U2 où 91 tonnes de matériel sont montées en deux jours avant d'être démontées et remontées ailleurs » explique Guillaume Lairloup.

Cette exigence visait bien sûr à limiter les risques alors que le chantier de bâtiment était en retard. Guillaume Lairloup soupire : « la recette officielle du déploiement du câblage n'est d'ailleurs toujours pas faite... » Seul le design précis des emplacements de bornes Wi-Fi n'a pas pu être réalisé hors site. Ruckus Wireless Professional Services a donc réalisé sa pré-étude sur les plans Autocad du bâtiment. Cette pré-étude a ensuite été complétée sur site à l'aide d'appareils de mesure pour valider le déploiement prévu ou le corriger le cas échéant. Certaines bornes sont ainsi accrochées à 25 mètres de hauteur...

Vers le SDN et au-delà

Pour l'heure, le réseau est paramétré manuellement avec les outils Avaya. Mais Guillaume Lairloup précise : « notre objectif est de mettre en oeuvre un véritable SDN pour pouvoir adapter notre réseau à nos besoins précis à la volée. » Des mesures particulières pourraient ainsi être mises en place plus facilement, par exemple pour filtrer sur le VLAN public les sites de paris sportifs durant les événements. Certains paris sont en effet ouverts durant l'événement sur lequel ils portent et les spectateurs sur place disposent de fait d'une information immédiate constituant un avantage injuste. Au delà, l'ambition de Guillaume Lairloup est de rapidement exploiter les logs de connexion réseau en mode Big Data. « L'objectif pourrait être, par exemple, de pousser des services de restauration si on voit que personne ne se connecte à leur proximité » relève Guillaume Lairloup. Le prochain grand chantier sera donc bien d'exploiter cette infrastructure aujourd'hui opérationnelle pour déployer de nombreux services numériques, notamment une application pour les spectateurs.

A propos de l'AccorHotels Arena

Le bâtiment du Palais omnisports de Paris-Bercy (POPB) appartient à la Ville de Paris mais est exploité dans le cadre d'une délégation de service public (DSP) par une SAEM dédiée, la SAE POPB. Cette SAEM réunit divers actionnaires publics (Ville de Paris...) et privés (comme le groupe international AEG). Ouvert en février 1984, il avait été conçu initialement comme une salle de spectacles et une arène sportive.

En 2010, à l'approche de la fin de la DSP initiale, la Ville de Paris a lancé un appel d'offres pour renouveler le projet. La DSP a finalement été reconduite au bénéfice de la SAE POPB pour une durée de 35 ans et dans le cadre d'un projet nouveau faisant de l'endroit un lieu de services au delà d'une simple arène sportive associée à une salle de spectacle.

Le chantier, d'un coût total de 150 millions d'euros, a permis de restructurer totalement le bâtiment, d'en étendre les surfaces et le nombre de sièges avec la multiplication de salons et de loges. 17 mois de chantier ont permis de restructurer 55 000 m² d'espaces. Aujourd'hui, le bâtiment comprend 54 loges, 3000 m² de « surfaces VIP » et 20 000 places. Plus de 1,5 million de spectateurs est accueilli chaque saison au cours de plus de 130 événements, concerts ou compétitions sportives.

Un contrat de « naming » a été conclu en Octobre 2015 avec le groupe AccorHotels, contrat qui contribue fortement au budget du lieu. Le POPB est donc devenu pour dix ans l'AccorHotels Arena.



Bertrand Lemaire
Rédacteur en chef de CIO

A l'Hôpital Saint-Joseph, le 0 papier et la rapidité passent par la reconnaissance vocale



Olivier Boussekey, DSI de l'Hôpital Saint-Joseph à Paris, a diminué le délai entre la production et la disponibilité de l'information.

L'Hôpital Saint-Joseph, à Paris, a déployé une solution de Nuance pour l'ensemble des médecins afin d'accroître la réactivité pour les diagnostics.

Situé dans le quatorzième arrondissement de Paris, l'Hôpital Saint-Joseph est une structure privée sans but lucratif de 553 lits et 90 places de jour. Il emploie 260 médecins (168 équivalents temps pleins), 133 internes et 146 externes. Parmi les enjeux de cet établissement, la dématérialisation globale est probablement l'un des plus importants. Il s'agit en effet d'adopter le « 0 papier » non pas pour des raisons écologiques mais pour améliorer l'efficacité des équipes et la sécurité des données sensibles. Pour faciliter cette dématérialisation globale et accroître son efficacité, l'établissement a décidé d'opter pour la reconnaissance vocale avec des solutions de Nuance.

400 personnes (médecins, internes...) sont susceptibles de réaliser (ou de faire réaliser) des comptes-rendus médicaux. La procédure classique était d'enregistrer sur cassettes, grâce à un dictaphone, une série de comptes-rendus. Lorsqu'une cassette était pleine ou en fin de journée, elle était retranscrite par une secrétaire médicale. Il en résultait un délai important entre la production de l'information médicale et sa disponibilité dans le dossier patient ou par les médecins de ville. La première étape du changement a été l'adoption du dictaphone numérique. Chaque compte-rendu était déposé au fur et à mesure sous forme de fichier son sur un serveur avant d'être retranscrite sans attendre l'arrivée d'une cassette.

Gagner du temps

« A quelques exceptions près de secrétaires médicales très expérimentées, la

retranscription *manuelle* n'avait aucune valeur ajoutée mais ralentissait la disponibilité des comptes-rendus » relève Olivier Boussekey, DSI de l'Hôpital Saint-Joseph. Les horaires de travail pouvait accroître les délais. Par exemple, une consultation opérée un vendredi soir n'était transcrite au mieux que le lundi suivant.

Olivier Boussekey indique : « nous avons mené une réflexion sur la valeur métier. La valeur est créée par le médecin. Elle doit être rendue disponible dès que possible. » Or un compte-rendu retranscrit implique un délai avant le début de la retranscription, une durée de frappe, des étapes de validation/correction par échanges entre le médecin et la secrétaire, une mise sous pli et envoi postal aux médecins de ville...

L'hôpital a donc choisi d'opter d'une part pour la messagerie médicale sécurisée si le médecin correspondant est équipé, d'autre part pour le traitement des comptes-rendus par la reconnaissance vocale. Les délais de production et de diffusion sont alors tout simplement supprimés.

Une information captée au fil de l'eau

Une fois le principe de la reconnaissance vocale choisi, l'hôpital a mené une réflexion sur les process métier. « L'information est souvent produite en amont de la dictée du compte-rendu qui n'est, finalement, qu'une synthèse d'un travail réalisé au fil de l'eau » observe Olivier Boussekey. Il s'agissait donc de capturer cette information au fil de l'eau, sans saisie au clavier. Deux types de reconnaissance étaient possibles : un outil strictement intégré au dossier patient DxCare de Medasys ou bien un moteur « au curseur ». Cette seconde solution a été choisie et permet d'utiliser la dictée vocale comme un mode de saisie ordinaire, les logiciels ne « voyant » pas la différence entre la saisie au clavier et la transcription d'un fichier vocal.

Tous les micro-ordinateurs ont donc été équipés d'un microphone ordinaire afin de permettre une dictée à tout moment. Dans les environnements bruyants (urgences...), un dictaphone numérique capable de filtrer les bruits d'ambiance et relié par USB a été installé à la place du microphone ordinaire.

Le choix de la solution technique

Une fois les choix métiers opérés, il restait à trouver la bonne solution technique. Un appel d'offres a donc été lancé. Olivier Boussekey se souvient : « beaucoup de candidats ont proposé Nuance mais souvent en version sur poste de travail. » Or les médecins sont mobiles, passant d'un bureau à différents services. Il était donc nécessaire que l'outil ne soit pas lié à des postes de travail définis. Bien entendu, comme on parle d'information médicale, le SaaS ou une autre forme d'externalisation étaient tout à fait exclues. Dragon Medical Direct de Nuance a donc été choisi.

Les postes de travail dispose d'un logiciel client qui permet de lancer l'enregistrement, d'envoyer le son au moteur de reconnaissance vocale puis d'assurer le rapatriement du texte transcrit là où est le curseur. Le système de reconnaissance et de transcription est centralisé sur le cloud privé de l'hôpital avec deux serveurs virtuels VMware pour gérer les échanges avec les clients, un serveur virtuel pour le moteur lui-même et un dernier pour la base de données avec les options des locuteurs. « Rien ne sort de l'hôpital et il n'est pas non plus possible d'appeler le service de l'extérieur -y compris pour du télétravail- grâce à un filtrage IP » insiste Olivier Boussekey. Contrairement à la situation antérieure, il n'y a même plus de stockage intermédiaire de l'enregistrement MP3, donc la sécurité aussi a été améliorée.

L'apprentissage, un vrai frein

Sur les 400 locuteurs potentiels, 310 utilisent effectivement la solution, 260-270 étant des utilisateurs très réguliers. L'outil n'est pas utilisé quand la frappe directe est plus rapide que la dictée, notamment pour des textes courts dans le dossier patient. La première version déployée obligeait chaque locuteur à passer 20 minutes à lire un texte pour que le logiciel apprenne à reconnaître la voix. De plus, cette version rencontrait des soucis grammaticaux (accords masculins/féminins par exemple). Par contre, la reconnaissance du vocabulaire médical était excellente. Les pertes de temps pour effectuer des corrections ont amené une diminution du nombre d'utilisateurs.

L'hôpital a voulu être site pilote de la nouvelle version pour ne plus rencontrer ces limitations. La qualité grammaticale et orthographique s'est ainsi fortement accrue même si tout n'est pas encore parfait. Surtout, il n'est plus nécessaire d'effectuer les vingt minutes d'apprentissage. « Pratique avec les internes et les externes ! Il suffit de leur montrer comment l'outil marche en moins d'une minute » se réjouit Olivier Boussekey. Surtout, il a pu constater que « avec la première version, la reconnaissance vocale était un point négatif dans l'ensemble du programme de dématérialisation tandis que, aujourd'hui, elle en est un point fort. »

Un projet technique et humain

Le coût de la solution n'est pas neutre : 800 euros par utilisateur à l'installation, auxquels s'ajoutent 115 euros de maintenance par utilisateur et par an. Quel ROI peut être mis en face ? Au départ, il y avait 120 secrétaires médicales passant la moitié de leur temps en saisie. L'hôpital visait une diminution de trente postes tout en améliorant l'accueil patient et le service rendu au médecin. Dans les faits, 15 postes ont pu être supprimés sans aucun licenciement alors que l'activité médicale s'est accrue de 12%.

Il y a eu cependant une petite adaptation métier à opérer. En effet, les médecins avaient pris l'habitude de donner des instructions à leurs secrétaires à la fin d'un compte-rendu. Or ces instructions ne doivent plus être transmises ainsi faute de quoi elles apparaissent dans le compte-rendu. L'hôpital a donc demandé l'ajout d'une fenêtre de messagerie interne dans le dossier patient.



Bertrand Lemaire
Rédacteur en chef de CIO

Pour toute demande concernant CIO.focus :

contact-cio@it-news-info.com

Une publication de IT NEWS INFO : 40 bd Henri Sellier 92150 Suresnes

Rédacteur en chef : Bertrand Lemaire, blemaire@it-news-info.com

Tél. : 01 41 97 62 10

Principaux associés : Adthink Media et International Data Group Inc.

Président : Bertrand Gros

Directeur de publication : Bertrand Gros

Directeur général : Jean Royné

Président du groupe Adthink Media : Sylvain Morel

CIO est édité par IT NEWS INFO, SAS au capital de 3000000 €

Siret : 500034574 00029 RCS Nanterre

