



Stade des Lumières de l'OL : les coulisses IT

z f

par
Alain Clapaud

u c o n

3 jours après la fin officielle du chantier, l'OL jouait son premier match au Stade des Lumières. Une victoire contre Troyes, 4-1, mais une victoire aussi pour François David, le DSI du Club, dont l'informatique a fonctionné sans accroc pour accueillir les 59 000 spectateurs de ce match inaugural.

Le parc Olympique Lyonnais ou encore le Stade des Lumières, c'est le stade le plus moderne de France. Le projet, dont l'enveloppe dépasse les 400 millions d'euros, offre près de 60 000 places aux supporters du club de foot lyonnais. Seuls le Stade de France et le Vélodrome de Marseille offrent plus de places. Un bond en avant pour le Club de football lyonnais qui a quitté Gerland le 9 janvier 2016 pour jouer le premier match dans sa nouvelle enceinte 3 jours seulement après que Vinci, son constructeur, a livré l'ouvrage au Club.

Un projet marathon puisque l'idée du projet remonte à 2007 mais qui s'est terminé au sprint pour François David, son DSI. "Le travail sur la partie SI a démarré dès les phases d'études en 2011 avec notre constructeur Vinci puis avec notre intégrateur Orange Business Services. Dès le départ, nous voulions disposer d'un stade avec une forte valeur ajoutée." Le club cultive une image d'innovateur, que ce soit sur le contrôle d'accès à l'ensemble du stade, l'impression à domicile des billets, les cartes

RFID pour les abonnés, etc. "Très tôt, nous avons souhaité innover sur le volet expérience client, avec la vente de billets en ligne, la fusion de nos bases clients, le CRM. Notre SI s'est donc structuré autour du client et naturellement, quand nous avons conçu notre nouveau stade, nous avons travaillé sur cette notion de parcours client", résume le DSI.

The image shows the cover of a PDF report. At the top left, it says 'PDF' and 'PRO+'. The main title is 'Tous les résultats de notre enquête Salaires & Emplois IT'. Below the title, there is a small logo for 'LUMI' and the text 'Enquête TechTarget - Emplois et Salaires 2015'. To the right of the title, there is a list of topics: '- Etat des lieux des fonctions', '- Perspectives d'évolution', and '- Rémunérations'. At the bottom right, there is a blue button that says 'Téléchargement gratuit'. The background of the cover features a green, abstract, glowing pattern.

1 Un stade 100% connecté pour accompagner les nouveaux usages

Etonnamment, pour François David, il ne faut pas aller chercher le concurrent du Stade des Lumières du côté du Parc des Prince ou de l'Allianz Arena du Bayern de Munich, mais dans l'expérience du téléspectateur qui regarde son match à la TV, son smartphone ou sa tablette en main. "Quand je suis chez moi devant un match, je peux réagir au match sur les réseaux sociaux, partager ce moment de plaisir avec mes amis. Pourquoi ne pas pouvoir faire de même lorsque je suis dans le stade ?" L'idée était donc lancée de créer un stade 100% connecté, c'est-à-dire offrant le Wifi gratuit à haut débit à ses spectateurs, ainsi que bien d'autres services numériques.

Le réseau du Stade des Lumières, ce sont 4 600 prises réseau, 44 sous-répartiteurs, 2 salles serveurs. L'équipement réseau est essentiellement fourni par Cisco et intégré par Orange Business Services. Quelques 600 bornes Wifi haute-densité assurent un accès haut débit à environ 20 000 terminaux. Outre l'accès Internet, ces accès ouvrent un certain nombre de services numériques aux supporters qui disposent de l'application mobile Parc OL. C'est notamment le cas de la diffusion des 4 flux vidéo qui sont par ailleurs diffusés sur les 330 écrans disséminés dans les installations. "Nous avons déployé la solution Cisco Connected Stadium. Son module StadiumVision est une solution d'IPTV globale qui assure la diffusion vidéo multicast sur les écrans du stade. Son composant StadiumVision Mobile pousse des flux vidéo vers le réseau Wifi haute densité."

Les écrans ont été placés dans les coursives et dans les concessions du stade, c'est-à-dire les buvettes. Un dispositif qui a montré sa valeur dès le premier match. Un supporter peut continuer à suivre le match et ne rater aucune action pendant qu'il est dans la file d'attente. L'intérêt pour le club est évident : les spectateurs n'ont plus à attendre la mi-temps pour aller acheter un rafraîchissement, un sandwich de peur de rater un but. Ils n'hésitent plus à quitter leur siège pendant le match pour aller consommer à la buvette.

"La force de StadiumVision, c'est que, outre la diffusion des flux vidéo, on peut pousser des contenus dynamiques", ajoute François David. "Il peut s'agir d'interactions issues des réseaux sociaux,

d'informations relatives au stade ou au match en cours, mais aussi des informations de nos partenaires." Ainsi, si les hot-dogs se vendent mal pendant un événement, une promotion peut être lancée sur tous les écrans du stade et les mobiles afin d'inciter les supporters à aller dans les buvettes pour relancer les ventes.

1 Le rôle croissant du mobile dans le "business model" d'un stade

Si l'OL a investi dans un grand nombre d'écrans dans son stade, le mobile va jouer un rôle de plus en plus croissant dans l'expérience client du supporter. Car outre la diffusion vidéo (limitée à l'enceinte du stade), cette application a permis à l'OL de dématérialiser le billet d'entrée. Un QR code stocké dans l'application permet d'entrer dans le stade et ses parkings. De même que les supporters peuvent acheter et régler leurs consommations sur l'application mobile. Il leur suffit ensuite de présenter la contremarque affichée sur leur smartphone à la caisse de la buvette pour récupérer leur commande. Un dispositif déjà à l'œuvre chez McDonald's et qui a déjà fait ses preuves lors de OL/Troyes. Plus de 600 préventes ont ainsi été réalisées sur mobile lors du premier match. L'application Parc OL a été développée par Exakis dans le cadre d'un partenariat avec Microsoft.

PRO+ Contenu premium

7

E-Handbook

Comment l'IT transforme les métiers de la banque, de l'assurance et de la finance

Cette application mobile vient étendre la stratégie "cashless" engagée par le club à Gerland avec sa carte abonné qui intégrait déjà une puce RFID. Le supporter peut créditer son compte jusqu'à 250 € et payer via sa carte sur le stade sans devoir sortir d'espèces. "L'idée est de réduire les échanges d'argent et d'augmenter les débits des 290 caisses du stade qui sont toutes équipées pour le paiement sans contact. Nous avons choisi de ne pas offrir le paiement via la puce NFC des smartphones pour l'instant car cela nous aurait coupé de bon nombre de nos clients potentiels. Comme beaucoup, nous attendons qu'Apple ouvre ses API NFC pour envisager cette option."

1 Le backoffice de l'OL, un SI (presque) comme les autres

Outre ces applications tournées vers les supporters du club, l'OL Group est une entreprise de 350 personnes environ, une PME presque comme les autres. L'ERP mis en œuvre pour la comptabilité, la finance, la gestion commerciale et la paye est évidemment fourni par Cegid, de même que c'est la solution YourCegid Retail CBR (ex-Cegid Business Retail) Y2 de Cegid qui est utilisée pour l'encaissement dans les boutiques et les concessions du stade. "Nous avons développé conjointement avec Cegid l'interface avec le paiement "cashless" qui est issu d'un développement interne. Nous avons développé l'API et Cegid est capable de l'interroger. De même, Y2 a été étendu pour intégrer

des fonctions de billetterie et de cathering propres à notre activité."

Le cœur du système d'information de l'OL reste néanmoins son CRM client. Un CRM autour duquel s'articulent les outils de vente que sont la billetterie, le E-Commerce ainsi que l'outil d'E-mail marketing.

"Nous avons unifié nos bases clients très tôt dans notre système d'information. Il s'agit d'une solution qui a été développée en interne sur des technologies Microsoft. Le choix de développer une solution maison date de 2009", explique le DSI. Une option qui peut paraître surprenante pour une "petite" DSI qui compte une douzaine de personnes dont une moitié de développeurs et une moitié dédiée à l'exploitation. "A l'époque, les solutions CRM existantes étaient clairement orientées B2B. Or nous voulions avoir en base tous les clients qui achètent un billet via notre solution de billetterie, afin de pouvoir vendre des produits dérivés."

Grâce à cette base de données unique, François David dispose d'une vue 360° des clients de l'OL, depuis les ventes, le contrôle d'accès jusqu'aux achats réalisés dans les boutiques du stade ou sur le site de E-Commerce. Une approche CRM qui n'exclut pas le recours à des solutions CRM plus traditionnelles, notamment pour le B2B, un des axes de développement business du club. Le nouveau stade compte en effet 105 loges et 6 000 places VIP, des "produits" qui sont commercialisées auprès des entreprises et qui nécessitent donc des outils de CRM B2B traditionnels. L'OL teste ainsi quelques modules Salesforce.com dans ce but.

1 Deux datacenters sont cachés dans les infrastructures du stade

Outre ces applications de gestion, l'OL exploite plusieurs applications directement liées aux événements et à la vie du stade. La première d'entre elles est l'application de contrôle d'accès. Les accès aux gradins sont conditionnés par le passage des 166 obstacles fixes, comme des tripodes. En outre, les équipes du stade disposent d'une flotte de 46 PDA qui permettent de vérifier le billet d'un supporter qui ne parviendrait pas à passer un portique. C'est la solution Fortressgb qui est mise en œuvre au Stade des Lumières, une solution déjà mise en œuvre au Stade de France ou au Emirates Stadium du club d'Arsenal.

La disponibilité et les performances de cette application sont critiques pour le DSI : "Il est absolument impensable qu'un supporter ne puisse assister au début du match parce qu'il est bloqué aux portiques. Or 166 points d'accès, c'est très peu pour faire entrer près de 60 000 personnes." La migration de Gerland qui compte 41 000 places au nouveau stade a poussé le DSI à muscler son infrastructure. "Nous avons remis à neuf nos salles serveurs pour le grand stade. Celui-ci abrite 2 salles serveurs redondées de type actif/actif. Les deux salles sont absolument identiques et le stade peut fonctionner avec un seul de ses deux datacenters en production. Par rapport à ce dont nous disposions à Gerland, nous avons énormément gagné en fiabilité et en tolérance aux pannes. Toutes les adductions fibres opérateurs ont été sécurisées."

C'est Cheops Technology et HPE qui ont été chargés de la mise en place des datacenters.

L'Américain a doté chaque salle d'une infrastructure de stockage de type 3PAR StoreServ d'une capacité de 200 To chacune. Toutes les applications du stade fonctionnent en environnement virtualisé et un cluster VmetroCluster de VMware assure la disponibilité des applications même en cas même en cas d'arrêt de l'un des datacenters. Ce sont environ 250 VM qui tournent en permanence sur cette architecture. Autre application clé dans la sécurité d'un stade, la vidéosurveillance. Celle-ci mobilise à elle seule une capacité de stockage de l'ordre de 350 To. C'est la solution SecurityCenter de Tenable Network Security qui centralise les flux de l'ensemble des caméras IP disposées dans le stade et l'ensemble du site du parc Olympique Lyonnais.

La supervision de l'ensemble est assurée via la plateforme HPE OneView, la solution Veeam Backup & Replication sécurise les données, notamment à destination du site de Gerland où sont exportées les données de production. HPE et Cheops Technology assurent la maintenance et la supervision de l'architecture.