



L'informatique de... *AGARIK*

L'hébergeur ***** **Luxe**

Pour ce numéro, nous avons choisi de visiter un data center. C'est celui d'Agarik, situé en région parisienne, qui a été retenu. Nous y avons rencontré les différents services et leurs informaticiens. Afin de démystifier l'informatique d'un hébergeur, mais surtout de mettre en lumière ses points forts, ses services et son infrastructure.

Agarik n'est pas un hébergeur comme les autres. C'est un « chimiste » de l'infrastructure, un agrégateur de solutions nouvelles, innovantes parfois. Avec un énorme avantage : il connaît le marché de l'hébergement par cœur, puisqu'il le pratique depuis plus de 10 ans. A l'époque de ses débuts, il n'y avait tout simplement rien. Un site Internet était alors un simple PC posé sur un coin de table. A l'époque, pas d'infrastructure, un modèle économique entier à mettre sur pied, des solutions techniques à trouver, inventer, modeler et adapter à ce

nouveau business. Désormais, Agarik ne fait plus qu'un avec Bull (lire encadré p. 36), ce qui lui confère l'avantage de proposer des solutions de bout en bout – HPC, serveurs, stockage, sécurité, services, etc. En somme, créer un écosystème complet pour répondre à tous les besoins des clients et à ceux de son infrastructure.

Actuellement, Agarik possède deux data centers en propre (son site de production principal à Saint-Ouen est raccordé à un data center Bull à Trélazé, dans la banlieue d'Angers). Mais il est également présent

dans sept autres centres (Interxion, Telehouse, Globalswitch...), il a déployé 510 km de fibre optique (d'une capacité de l'ordre de 40 Go/s) et réalise 30 000 interventions par an... Bref, Agarik est un poids lourd du secteur.

En interne, l'organisation d'Agarik est simple, tout au moins sur le papier (voir ci-dessous). Notez aussi qu'Agarik est spécialisé dans l'hébergement web critique permanent, 24x7. Ce qui lui impose d'assurer des niveaux de SLA (Service Level Agreement) assez impressionnants (chiffres conventionnels) : 15 minutes pour une intervention sur site, 30 minutes pour le rétablissement du réseau, 1 heure pour le rétablissement du système et/ou des couches applicatives, et 2 heures pour un rétablissement d'ordre matériel. Des chiffres qui sont bien entendu adaptés selon les situations.

A la tête du service technique, Cyril Thiery gère tout cet aspect réseau. Son travail consiste à valider les ar-

☛ La structure interne de Agarik s'organise autour de 5 grandes équipes.

<p>ÉQUIPE EXPLOITATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprend 2 équipes 1. L'équipe mise en production – le « build » 2. L'équipe support – le « run » <p>Support : cinq équipes se relaient en permanence, jours et nuits, semaines et week-end. Elle compte au total une vingtaine de personnes.</p>	<p>ÉQUIPE PROJETS ET REPORTING</p> <p>Elle est responsable de certains clients, la plupart du temps ceux dont l'activité impose un niveau de criticité élevé.</p>	<p>ÉQUIPE DÉVELOPPEMENT & INNOVATION</p> <p>L'équipe compte 4 personnes à plein temps. Elles s'occupent du développement logiciel et du maintien des outils à jour.</p>	<p>ÉQUIPE EXPERTS</p> <p>Ingénieurs systèmes et réseaux avec des niveaux d'expertise avancée. Ils interviennent de façon transverse.</p>	<p>ÉQUIPE RÉSEAUX ET SÉCURITÉ</p> <p>C'est l'activité opérateur télécom d'Agarik. Cette équipe s'occupe entre autre du maintien du réseau entre les sites de Saint-Ouen et de Trélazé.</p>
---	--	--	---	---



Celine Bousquet,
directrice des projets et des systèmes d'information.



Cyril Thiery,
directeur technique.



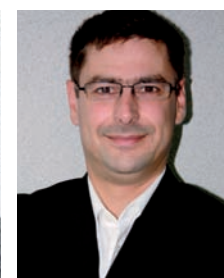
Laurent Seror,
fondateur et directeur opérationnel.



Olivier Buisson,
responsable des projets.



Robin Hervann,
responsable des supports.



Thierry Danel,
architecte des infrastructures d'hébergement Bull.

chitectures informatiques des clients et à manager les différentes équipes, qui comprennent une cinquantaine de personnes. Deux charges qui requièrent chacune 50 % de son temps. « *Notre but est d'assurer un support technique des infrastructures permanent, en 24x7* », précise-t-il.

37 % des clients sont des PME, 5 % des TPE

Garantir des niveaux de SLA élevés, c'est aussi s'appuyer sur une équipe performante capable de répondre à presque toutes les demandes. D'ailleurs, Robin Hervann, responsable de l'équipe de support technique, nous explique qu'il « *n'est pas rare que nous allions plus loin, avec certains clients, que ce qu'impose leur contrat en termes de maintenance et de support technique* ». Effectivement, l'équipe au complet semble capitaliser sur ces « *services sur mesure* », qu'elle n'est pas obligée de fournir, mais qui lui permettent de fidéliser des clients.

Au-delà de ce service en guise de petit plus, l'équipe technique fait également de temps à autre du conseil pour les clients, « *comme de la mise en place d'applicatifs en pré-production par exemple* », nous explique-t-il encore. Ce qui est plutôt logique, car si Agarik est spécialisé dans l'hébergement critique, la typologie des clients d'Agarik est relativement variée. On trouve environ 37 % de PME, mais aussi 5 % de TPE, qui n'ont pas toujours les moyens – si ce n'est les compétences – de disposer en interne des personnes capables de gérer correctement leurs serveurs à distance. « *C'est aussi la difficulté : aider des personnes qui ont un problème mais qui ont beaucoup de mal à nous l'expliquer. Et qui sont pourtant persuadées d'avoir raison!* » s'étonne Robin Hervann.

Dans les locaux du support technique, 8 à 10 personnes sont présentes en permanence pendant la journée. Un chiffre logiquement plus restreint la nuit, où il y a au minimum 2 personnes dans les locaux, plus une autre en astreinte. Au total, l'équipe est composée d'une quinzaine de techniciens.

D'ailleurs, l'homogénéité des savoir-faire est importante à souligner. « *Chacun à ses propres compétences, bien entendu, mais tout le monde à des bases sur tous les problèmes que nous sommes amenés à rencontrer* », nous précise-t-on encore. Toutefois, la possibilité d'évoluer et de se spécialiser dans un domaine donné est offerte à tous, « *en fonction des affinités* ». De plus, chacun a la possibilité d'évoluer au sein de la société en bénéficiant de plans de formations adaptés.

Une journée typique : 59 interventions

Outre les SLA, les clients peuvent aussi contacter le support technique par mail. Agarik garantit un temps de réponse de moins de 30 minutes. Une procédure a



LUMIÈRE
Si la porte
d'une salle
informatique
reste ouverte
plus de 3
minutes,
l'équipe de
sécurité arrive
aussitôt !



même été mise sur pied, chaque personne de l'équipe se chargeant de répondre aux mails ; la plateforme permettant aux autres techniciens de savoir qui s'occupe de quel client et de quel problème.

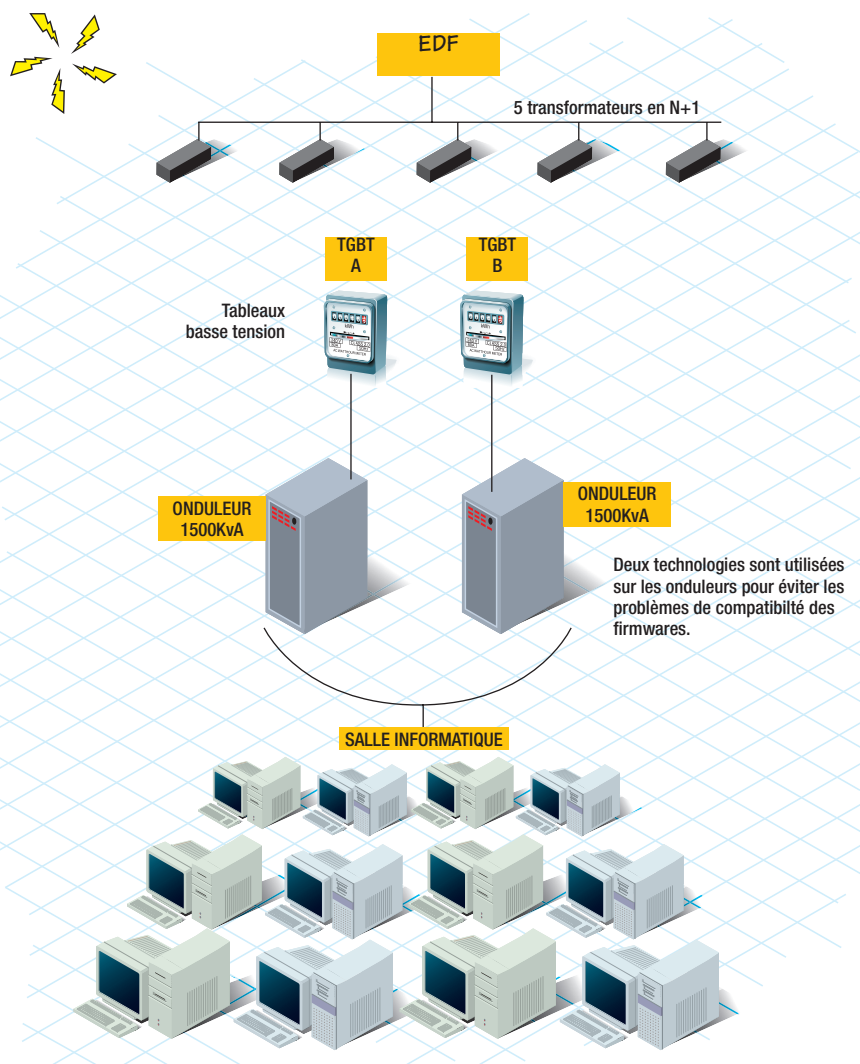
Le support technique peut donc répondre à un grand nombre de problèmes clients, des bases de données aux virtual hosts en passant par les déploiements applicatifs. Mais de temps à autre, le support est amené à faire appel à l'équipe d'experts « avec laquelle [il] travaille sur une solution définitive ».

De plus, comme le reste des équipes, le support a la main sur l'outil de supervision proactif qui remonte certains problèmes en amont. « Quand c'est le cas, on se connecte sur l'équipement du client, on regarde quelle est la cause, et on applique une solution adéquate qui règle le problème si on peut le faire. » En revanche, quand le problème est trop complexe ou que l'équipe technique n'a tout simplement pas le temps, c'est encore une fois les experts qui sont appelés à la rescousse.

Parfois, l'accompagnement du client va même encore plus loin, quand celui-ci n'a pas vraiment la volonté – ou compris l'utilité? – de tester des applicatifs avant de les rendre opérationnels sur serveurs. « On essaie de mettre au minimum une instance de service », explique Robin Hervann. « Ensuite, on essaye déjà de changer le port et on voit si ça fonctionne avec le client. Mais ce n'est pas toujours possible, cela dépend du serveur », continue-t-il. Et même quand ce n'est pas dans le contrat, « on met sur pied des plateformes de pré-production, gratuitement dans certains cas ! » Car évidemment, en prenant le problème en amont, on évite les mauvaises surprises...

Ainsi, tout est donc suivi par mail désormais. Avant, les conversations téléphoniques étaient enregistrées. « Mais maintenant, on demande des traces, donc des mails, pour s'assurer et se protéger par rapport aux démarches qui suivent », précise encore Robin Hervann.

Sur une journée que nous avons choisie (le 07/10/2009), le support technique avait reçu une soixantaine de mails et réalisé 59 interventions sur



↑ Architecture électrique générale de l'installation Agarik : redondante pour pallier à tout problème d'alimentation électrique.

équipement. Avec le gros avantage de se trouver à une dizaine de mètres des salles informatiques !

Une centaine de serveurs par rangée !

Il y a des problèmes récurrents dans l'hébergement,

Sécurité ?

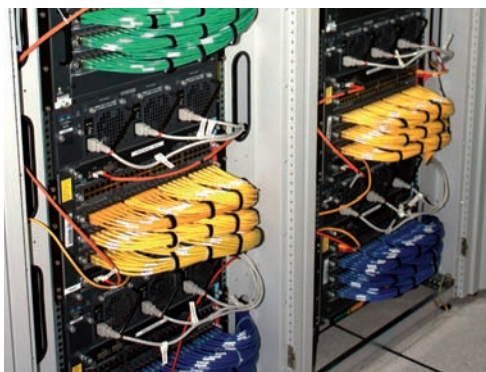
Non loin des salles informatiques, on trouve de belles rangées de bouteilles d'Argo 55, un mélange de gaz naturels (argon et azote), sans danger pour le personnel, sans effet sur l'environnement et efficace contre les incendies des principaux liquides inflammables et matières combustibles. 15 bouteilles attendent sagement et sont capables de remplacer 2 fois l'oxygène contenu dans une salle.

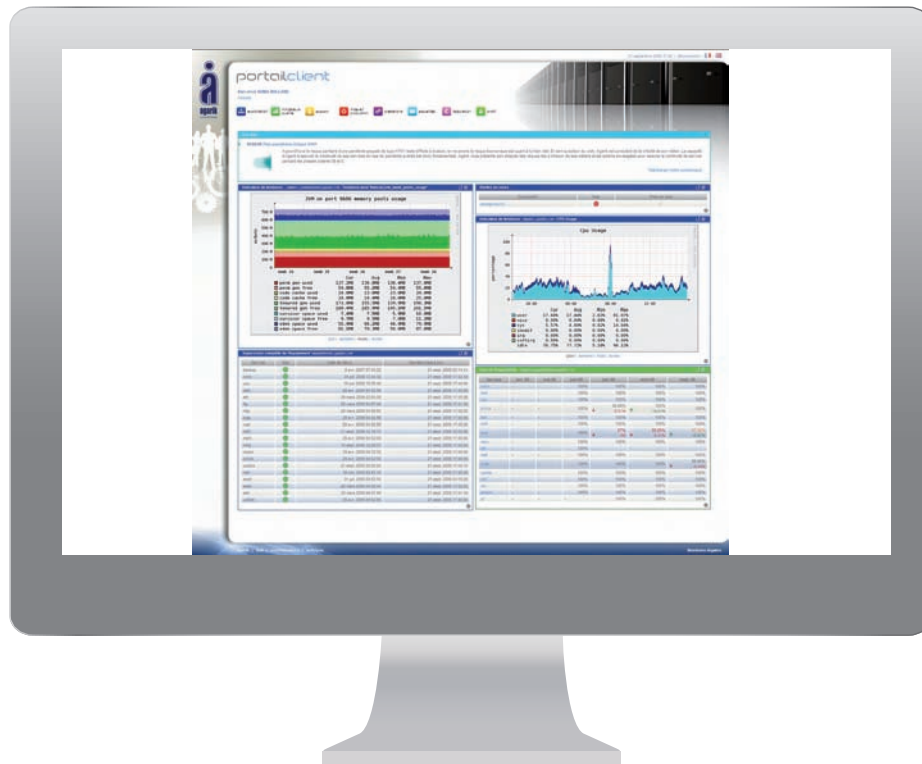
☞ Agarik applique une politique de câblage très stricte. Ce sont d'ailleurs des câbleurs professionnels qui s'en chargent.

dont un en particulier auquel doivent faire face tous les hébergeurs : le temps. Et pas seulement celui contre lequel on lutte pour aller vite, mais celui qui rend vos équipements obsolètes, et qui fait défilier les nouvelles technologies les unes derrière les autres !

C'est ainsi que travailler dans un bâtiment qui a déjà une dizaine d'années n'est pas une tâche aisée. Puisqu'il faut s'adapter, et l'adapter. « Avant, dans une rangée, on mettait 6 ou 7 serveurs. Aujourd'hui, on peut en mettre une centaine ! » constate Thierry Danel, architecte des infrastructures d'hébergement Bull. Et pour cause, le bâtiment de Saint-Ouen a déjà une vingtaine d'années.

Du coup, tout un travail d'adaptation continue a été réalisé. Et les engagements d'Agarik induisent que personne n'a droit à l'erreur. Thierry Danel a pourtant de quoi se prémunir : 5 groupes électrogènes (GE) confèrent une autonomie électrique d'environ une semaine en cas de – grosse ! – coupure. Ces derniers sont d'ailleurs sollicités tous les 2 mois. « Après 20





La version client d'Operaia : les clients d'Agarik accèdent directement à une application Web dédiée pour la gestion globalisée de leurs serveurs.

heures, toute la maintenance est là et on coupe l'électricité EDF pour démarrer les GE. Ce n'est qu'une question de maintenance, pour s'assurer qu'en cas de panne réelle, tout fonctionne bien », explique Thierry Danel. Sans compter qu'Agarik possède un contrat d'exclusivité avec Total Fina, et doit être capable de lui fournir des ressources en cas de gros coup dur.

D'ailleurs, en ce qui concerne le refroidissement, toute l'architecture est également en N+1. Actuellement, des travaux sont en cours pour renforcer la redondance des différents circuits d'eau glacée, par la mise en place de deux « piquages » – effectuée en charge donc sans impact sur la production – sur les réseaux existants.

Le site de Saint-Ouen compte 1800 m² de plateaux, dans les 2 salles que compte le data center. Et différents modèles de refroidissement sont adoptés selon les salles. La première est dotée d'une puissance de 3 KvA (kilo-volt-ampère) par baie, la seconde est à 6 KvA.

Un peu d'histoire

Agarik a été créé en 1997 par Laurent Seror, actuellement directeur opérationnel. En septembre 2006, Agarik est avalé par le géant Bull, alors qu'il réalise plus de 5 millions de chiffres d'affaires annuel (2005). A l'époque, cette acquisition est stratégique pour Bull, à plusieurs niveaux. Elle lui a notamment permis de se renforcer dans l'hébergement et l'infogérance d'infrastructures critiques Internet. Agarik consolide aussi sa présence commerciale dans le secteur des télécommunications. Lors de l'acquisition, Agarik comptait déjà de prestigieuses références, telles que SFR, Canal Plus, Dassault Systèmes...

La potion magique d'Agarik, Operaia

La supervision est basée sur un produit maison, développé en interne. Un subtil outil pratique censé conférer à Agarik une avance sur ses concurrents. Un logiciel puissant, qui facilite la tâche des commerciaux de l'entreprise! Depuis peu, il a un nom officiel : Operaia.

On appelle cela un outil de supervision proactif. En termes moins barbares, c'est de la gestion, du monitoring, qui se charge de surveiller 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par an, pour un client l'ensemble des équipements hébergés, du réseau et des applications installées. Et le must, c'est qu'Agarik est le seul à proposer ceci. On peut aussi l'appeler outil de monitoring centralisé et collaboratif, bien qu'il tende à devenir encore plus que cela. Le client peut y accéder via « Operaia Console » et une seule page centralisée. D'ailleurs, « Operaia Client » permet le déploiement, la

configuration et l'administration à distance, alors que « Operaia Star » est un outil de suivi des tendances sur un site web. Et puisque c'est un bébé d'Agarik, « on continue à le développer très régulièrement », nous explique Céline Bousquet, directrice des projets et des systèmes d'information. Actuellement, Operaia est un logiciel de « réparation proactif » (RP). Toutefois, suite aux derniers développements, un prototype a été mis en œuvre, baptisé « Mathilde ». Il va encore plus loin et peut être décrit comme un outil de « réparation proactif prédictif et préemptif » (RPPP). C'est-à-dire que l'outil tend à gérer, prévoir, anticiper et réparer les problèmes. Par exemple, si on constate une charge sur un serveur (pour un problème x) tous les lundis matins à une heure donnée, le logiciel devrait être capable d'analyser le problème en amont, et d'allouer de la mémoire supplémentaire tous les lundis matins à cette heure précise. Ceci étant un exemple parmi tant d'autres...

En outre, Céline Bousquet nous explique aussi que dans le SI d'Agarik, « tous les outils sont interfacés entre eux via des web services ». Que ce soit pour le ticketing, les interventions, les rapports clients, etc. Laurent Seror, fondateur d'Agarik à la fin des années 1990, a une vision bien spécifique du métier de l'hébergement. Diplômé de l'École de chimie industrielle de Lyon (ESCIL), il estime que « les chimistes et les musiciens » sont les plus doués dans ce genre de métier, dans lesquels il faut savoir assembler des « briques » pour créer un tout.

Un volume de données qui double chaque année

Aujourd'hui, la musique joue en continu, mais s'aggrave également de nouvelles partitions. « On constate depuis quelques années un doublement du volume de données tous les ans », avoue-t-il. C'est donc sur « l'optimisation de la donnée » que se concentre certaines des recherches. « La courbe du volume aurait dû être exponentielle. Au final, elle n'est que linéaire. »

Grâce à quoi? Aux nouvelles technologies.

Et justement, c'est sur le cloud, qui « répond à des besoins d'élasticité », que se concentre Agarik. Sans conviction... « Si je veux quelque chose à la demande, il va falloir faire des sacrifices : sécurité, garantie de services... », continue Laurent Seror. En somme, le cloud « c'est un business model, qui répond à des besoins plutôt simples », estime-t-il encore, bien qu'« avec la croissance qui reviendra... ».

Ainsi Agarik lancera 3 offres dédiées au cloud computing prochainement. La première avant la fin de l'année, les deux suivantes dans le courant de l'année 2010. Adviene que pourra. Agarik mettra en avant la puissance couplée à des engagements de services pour concurrencer les offres de cloud déjà présentes sur le marché. ■ **Emilien Ercolani**