



Association à but non lucratif, l'Afnic est le Registre des noms de domaine .fr (France), .re (Île de la Réunion), .yt (Mayotte), .wf (Wallis et Futuna), .tf (Terres Australes et Antarctiques) et .pm (Saint-Pierre et Miquelon). Elle se positionne également comme fournisseur de solutions techniques et de services de Registre, et accompagne notamment 17 projets de nouveaux gTLD auprès de l'ICANN dont le .paris et le .bzh. L'Afnic est composée d'acteurs publics et privés : représentants des pouvoirs publics, utilisateurs et prestataires de services Internet (bureaux d'enregistrement).

L'Afnic exerce donc deux métiers : d'une part la résolution des DNS, pour laquelle elle exploite des serveurs dédiés. D'autre part, elle assure la gestion administrative des noms de domaine hébergés dans deux datacenters. Ceux-ci hébergent notamment les échanges de données avec son réseau de distribution (les « registrars »), via des applications spécifiques assimilables à celles de gestion de tickets exploitées par les opérateurs télécoms (l'Afnic n'exploite aucun progiciel, mais uniquement des applications développées par ses soins). Dans le cadre de ce dernier métier, l'Afnic a démarré un vaste projet de virtualisation en 2009.

« L'objectif de notre premier projet était de nous familiariser avec les technologies de virtualisation, d'évaluer les performances – cruciales pour nos activités – et de valider une architecture dans la perspective d'une augmentation importante de nos activités » témoigne Régis Massé, Responsable Infrastructures & Technologies de l'Afnic. « A l'époque nous cherchions à industrialiser l'ensemble de la chaîne de production du “.fr” – ce qui représente aujourd'hui environ 2,7 millions de noms de domaine à gérer. Mais pour dimensionner notre infrastructure, nous devions tenir compte également de la perspective d'avoir à administrer 17 nouvelles extensions (“.bzh”, “.paris”, etc.) ».

L'Afnic a sélectionné VMware notamment pour sa compatibilité avec son système d'exploitation Red Hat : « D'autres solutions du marché n'offraient pas à l'époque cette compatibilité » explique Régis Massé. « Mais parallèlement, VMware proposait des services complémentaires à forte valeur ajoutée, comme par exemple la haute disponibilité. Nous avons considéré que ses technologies étaient suffisamment évolutives pour s'adapter à la croissance de nos activités : même si nous ne le

savions pas à l'époque, nous sommes passés d'un parc de 100 serveurs en 2009, à plus de 900 à l'horizon 2015. Enfin, les performances de vSphere offraient d'importants gains de productivité (possibilité de déployer 50 serveurs en seulement deux jours par l'équipe d'administrateurs Système) et étaient même supérieures en termes opérationnels à celles dont nous bénéficions avant la virtualisation. »

La mise en œuvre des solutions vSphere et vCenter de VMware a été réalisée de manière progressive. Si le premier projet répondait principalement à des besoins internes, les suivants ont permis d'atteindre l'objectif fixé par l'Afnic : la virtualisation intégrale de la chaîne de production du “.fr”. Aujourd'hui, 8 serveurs physiques ESX contiennent plus de 50 machines virtuelles destinées à la production, et 8 autres serveurs physiques ESX sont utilisés pour les tests et l'intégration. L'Afnic dispose en outre de 2 baies de stockage EMC qui contiennent en tout 10 To de données.

« Chaque machine virtuelle a été dimensionnée dans le but d'optimiser les performances de stockage et d'accès aux données, mais également dans la

CHALLENGE

- Industrialisation de l'ensemble de la chaîne de production du “.fr”
- Exploitation de 17 nouvelles extensions en 2014
- Sécuriser l'ensemble, tout en assurant la haute disponibilité

SOLUTION

- Virtualisation des serveurs
- Haute disponibilité et PRA

« VMware nous offre la souplesse nécessaire pour nous adapter immédiatement à la demande. Sans la virtualisation, nous aurions toutes les peines du monde à y parvenir, tant en termes opérationnels que financiers »

Régis Massé, Responsable Infrastructures & Technologies

VMWARE CASE STUDY

« Avec VMware, nous disposons aujourd'hui d'une architecture sécurisée et disponible en permanence, offrant à nos clients les performances attendues. Par ailleurs, le retour sur investissement est évident lorsqu'on compare la situation actuelle avec celle d'avant la virtualisation. Enfin, en termes de sécurité et de haute disponibilité, VMware est clairement en avance par rapport à ses concurrents. En résumé, en disposant d'une bonne visibilité sur l'évolution des coûts de notre infrastructure et de la capacité à nous adapter en toute sécurité à l'évolution de la demande, nous sommes parfaitement armés pour envisager sereinement le futur ».

Régis Massé, Responsable Infrastructures & Technologies

VMWARE

Licences vSphere Enterprise Plus :

- VMware vSphere 5.1
- VMware vCenter 5.1
- VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM)

ENVIRONNEMENT

- Plus de 900 serveurs virtuels hébergés dans 30 serveurs physiques (HP) et 3 baies de stockage (EMC) à l'horizon 2015 - La chaîne de production du ".fr" représente 50 serveurs virtuels hébergés dans 8 serveurs physiques DELL.
- 4,3 To de données
- OS Red Hat
- Réplication en temps réel sur deux sites

perspective de mettre en œuvre la haute disponibilité » poursuit Régis Massé. « Car au-delà des gains de productivité et de la souplesse de déploiement de nos serveurs, VMware nous a permis de sécuriser nos données. Dans le cadre d'un PRA, nous avons répliqué notre salle informatique parisienne sur un site dans le sud de la France. Avec la technologie VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM), nous gérons la bascule entre les deux sites. Les machines virtuelles sont répliquées en temps réel et en cas de panne, les pertes de données n'excèdent pas 5 minutes ».

Aujourd'hui, l'Afnic travaille au dimensionnement des baies qui hébergeront en 2014 les nouvelles extensions de nos clients : « Par exemple, nous évaluons à environ 400 000 le nombre de noms de domaine que nous devons administrer à l'avenir. Chaque baie est dimensionnée en fonction de la vision que nous avons de la courbe de croissance des noms de domaine de chacune des nouvelles extensions » ajoute Régis Massé. « Ainsi, une baie pourra héberger 6 extensions, une autre 10 et une dernière une seule. Nous savons que la croissance du ".fr" atteint une certaine maturité et VMware nous offre la souplesse nécessaire pour nous adapter immédiatement à la réalité. Sans la virtualisation, nous ne pourrions pas répondre à nos ambitions, tant en termes opérationnels que financiers ».

Bénéfices

- Retour sur investissement : hausse de productivité à la fois pour l'installation et l'exploitation
- Sécurité : haute disponibilité, plan de reprise sur incident et continuité des activités
- Encombrement : gain de place (hébergement de 900 serveurs virtuels dans seulement 30 serveurs physiques)
- Contrôle : un monitoring 24/7 pour répondre à d'importantes contraintes de SLA. Réactivité accrue
- Flexibilité : adaptabilité aux évolutions du marché et aux évolutions du SI
- Maîtrise des coûts : plus de visibilité sur l'avenir

