

Grâce à NextiraOne, le réseau Osiris administré par l'Université de Strasbourg modernise son infrastructure pour favoriser le développement des applications numériques et leurs usages

La grille de calcul de l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien de l'Université de Strasbourg compte parmi les utilisateurs de ce nouveau réseau ultra performant. Cette unité de recherche stratégique travaille avec le grand accélérateur de particules du CERN à Genève (LHC), son activité génère d'énormes pics de trafic et exige une excellente fiabilité du réseau.

Saint-Denis, le 1er février 2011 – NextiraOne, expert en communications, a été retenu par l'Université de Strasbourg pour la fourniture des équipements nécessaires à la refonte totale de l'infrastructure réseau MAN. Cette modernisation ayant pour but de simplifier l'exploitation du réseau et d'en optimiser les coûts.

Depuis le 1er janvier 2009, les trois universités strasbourgeoises (Louis Pasteur, Robert Schumann et Marc Bloch) se sont regroupées en une université unique, l'Université de Strasbourg, accueillant plus de 42 000 étudiants dans 120 bâtiments. Osiris est le réseau métropolitain fédérant 13 établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche strasbourgeois dont l'Université de Strasbourg. Les équipements constituant l'infrastructure de ce réseau devenant obsolète il était donc nécessaire de les remplacer par de plus fiables et de plus performants.

La Direction Informatique de l'Université de Strasbourg a lancé en juin 2008 le projet Osiris 3 visant à doter les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche d'infrastructures réseaux et de services d'accès pour accompagner le développement des applications numériques et les usages. Ainsi, les deux principaux objectifs d'Osiris 3 sont le remplacement des équipements constituant le cœur du réseau pour en améliorer les performances et le déploiement d'une architecture permettant la redondance de l'arrivée réseau de la centaine de bâtiments raccordés. Depuis ce projet a intégré le schéma directeur numérique de l'Université.

Le réseau Osiris est une ressource critique et sensible utilisée pour les travaux de recherche (grilles de calculs, etc...), les outils et supports pédagogiques (podcast et transmission vidéo des cours), le partage des connaissances et la téléphonie sur IP. Toutes ces applications doivent reposer sur une infrastructure fiable et performante pour garantir la qualité et la continuité de service comme en témoignent Jérôme Pansanel, administrateur de la grille de calcul de l'Institut pluridisciplinaire

Hubert Curien, et Philippe Portelli directeur de la Direction des usages numériques (DUN) à l'Université de Strasbourg.

« La grille de calcul de l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien est un gros calculateur (1 500 cœurs de calcul, 600 téraoctets de stockage) qui travaille avec le grand accélérateur de particules du CERN à Genève - le Grand Collisionneur de Hadron ou LHC - dont il traite une partie des données ». Le Grand collisionneur de Hadrons (LHC) est un gigantesque instrument scientifique situé près de Genève, à cheval sur la frontière franco-suisse, à environ 100 mètres sous terre. C'est un accélérateur de particules, avec lequel les physiciens vont étudier les plus petites particules connues : les composants fondamentaux de la matière (source CERN).

« Le démarrage du LHC au printemps 2010 a considérablement augmenté le trafic de données entre notre salle de machines et le reste du monde », précise Jérôme Pansanel. « Nous observons régulièrement des pics de transfert à 4 ou 5 gigabits par seconde. L'activité de la grille exige une excellente fiabilité du réseau : si les données nécessaires à un calcul sont inaccessibles à cause du réseau, le calcul échoue. À raison de 1 200 calculs sur 24h, on peut perdre ainsi 28 800 heures de calcul par jour... La répétition d'accidents de ce type pourrait mettre en danger la pérennité de notre site. Ce serait d'autant plus regrettable que le centre de calcul de l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien est l'un des seuls sites de grille français qui soit au niveau de ses homologues américains et le seul de ce type dans le nord-est de la France. »

« De plus en plus, nous nous dirigeons vers des usages qui consomment de la bande passante, notamment à cause de la multiplication des images, voire des images animées qui transitent sur le réseau. Sa puissance et sa fiabilité sont donc nécessaires au développement de nombreux outils : ainsi, la retransmission simultanée de cours dans des amphis distants - comme c'est le cas en première année d'études de santé - n'est possible que via un excellent réseau, tout comme le développement de la web-TV ». précise Philippe Portelli, directeur de la Direction des usages numériques (DUN) à l'Université de Strasbourg. « Au printemps prochain, la DUN et la Direction Informatique (DI) mettront en œuvre à titre de finalisation un nouveau système de communication instantanée audio et vidéo (de type « Skype »), pour un déploiement prévu pour toute l'université en septembre. Ceci n'aurait pas été envisageable sans un réseau puissant et fiable ».

Suite à un appel à candidature en mai 2009 et à un appel d'offre en juillet 2009, NextiraOne a été choisi pour fournir les nouveaux équipements constituant l'architecture réseau définie par la Direction Informatique de l'Université ; la Direction Informatique se chargeant de configurer et déployer un MAN en 10 gb/s (MAN Osiris 3) pour raccorder les différents sites, et mettre en œuvre la distribution dans les 120 bâtiments. Par ailleurs, le contrat comprend l'assistance technique et un contrat de services opérationnels portant sur la gestion des incidents.

Ce réseau universitaire a pour particularité d'être le premier « full » Juniper en France, cette infrastructure s'appuie sur les équipements suivants : LAN & MAN full Juniper (2 MX480 ; 15 EX8208 ; à terme sur une centaine de stacks EX4200).

La simplification de l'architecture a permis à l'Université de Strasbourg de réduire ses coûts d'exploitation et d'améliorer sensiblement la performance de son réseau. L'évolutivité est également un bénéfice majeur pour l'Université qui envisage, grâce aux nouvelles solutions déployées d'intégrer de nouveaux usages (vidéo, poste de travail...). Par ailleurs, la convergence des outils de communication est une formidable opportunité aussi bien pour les enseignants que pour les étudiants en matière de partage du savoir et des connaissances.

« L'Université de Strasbourg a pour vocation de devenir un pôle d'excellence, il était donc essentiel de déployer une infrastructure à la mesure de nos ambitions : un réseau sur mesure fiable et performant qui permet de proposer des services numériques innovants aux étudiants et enseignants. » précise Christophe Saillard, Chef de projet Osiris 3 à la Direction Informatique de l'Université de Strasbourg.

« Le fonctionnement de notre réseau se doit d'être parfait et NextiraOne a su comprendre notre problématique et nos exigences pour mettre en place des solutions fiables et performantes répondant à l'ensemble des objectifs de notre projet ».

« A l'exemple de l'Université de Strasbourg, nous allons sur les années à venir et tout particulièrement en 2011 nous focaliser, avec des ressources spécialisées, sur les 46 Universités pour les aider à réaliser au mieux leurs grands plans de transformation, » explique Thierry Sanson, Business Developer Education Recherche chez NextiraOne.

« Notre compréhension et notre expertise du domaine de l'ESR (Enseignement supérieur et de la recherche) va dans le sens de cette transformation vers des Campus d'excellence. La mise à disposition de l'ensemble des nouvelles technologies au profit des chercheurs, enseignants, étudiants ne pourra que participer au renforcement de leur place dans le classement mondial. »

Les étapes du projet :

- Appel d'offres restreint le 5 mai 2009,
- Appel d'offres pour les 5 candidats retenus début juillet pour une réception des offres le 18 août 2009,
- Prêt des équipements et dossier de test pour la mise en place de la maquette de tests le 06 août 2009. Retour des équipements après 1 mois de tests,
- Notification le 2 novembre 2009

A propos de NextiraOne

Avec son siège à Paris, NextiraOne est le leader des solutions et des services intégrés d'infrastructures qui assurent l'efficacité et la fiabilité des communications d'entreprise. Nous

intégrons, déployons et exploitons les solutions de communications de nos clients dans les domaines de la voix, des données, de la vidéo et des applications de mobilité et de sécurité. Nous proposons des solutions intégrant les meilleures technologies de nos partenaires, leaders sur leur marché. Pour en savoir plus, <http://www.nextiraone-eu.com>

Contacts presse

Agence Grayling

Florence Preault / Sonia Bonvalet

01 55 30 70 97

sonia.bonvalet@grayling.com

Université de Strasbourg

Gaëlle Talbot

03 68 85 14 36

gaelle.talbot@unistra.fr