



Pillar Data Systems répond aux besoins des chercheurs d'un laboratoire de L'INSA de Lyon et du CNRS en matière de calculs et de stockage.

Dans le cadre de son projet de mise à niveau de son architecture, en partenariat avec QUADIX, société de service spécialiste du système d'information.

Lyon – le 27 Janvier 2011 – Laboratoire sous la tutelle de l'INSA de Lyon et du CNRS, pluridisciplinaire dans le domaine de la Mécanique des Contacts et des Solides et de la dynamique des Structures, le LaMCoS (Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures) travaille sur l'intégrité des structures, l'endommagement des systèmes de transmission et la science des frottements.

1 constat - 3 besoins – 1 nécessité

Regroupant 180 personnes, réparties en 4 équipes de recherche et 1 équipe d'appui fonctionnel, le LaMCoS (Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures) travaille sur l'intégrité des structures, l'endommagement des systèmes de transmission et la science des frottements.

C'est en 2007 que le laboratoire a réalisé que l'architecture de son système d'information ne correspondait plus aux exigences des chercheurs en matière de calcul, d'intégrité et de sécurité des données, ainsi qu'à l'évolution de leur activité en terme de mobilité. En effet, jusqu'à cette date, le stockage des données était attaché à chaque machine avec le manque de souplesse et d'adaptation que cela implique. La fusion de 2 laboratoires et l'absence d'homogénéité des systèmes ont également accentué ces différentes « faiblesses ».

De ce constat, sont apparus 3 besoins :

- Evolution vers des calculs haute performance, nécessitant l'acquisition d'un cluster de calcul,
- Sauvegarde centralisée des données des chercheurs, impliquant une sauvegarde systématique et automatique des postes de travail des chercheurs,
- Optimisation de l'utilisation des serveurs, entraînant une évolution vers une solution de virtualisation.

La première nécessité qui a résulté de ce bilan a été la consolidation du stockage vers une solution pérenne et efficace, qui permette au laboratoire de répondre à ses différents besoins en termes de qualité et de quantité.

1 projet – 6 réponses – 1 choix

C'est en mode projet que le laboratoire a présenté ses besoins à des intégrateurs afin de réaliser un cahier des charges et de trouver une solution indépendante répondant aux différents lots (calcul, sauvegarde, virtualisation et stockage). L'appel d'offre a été lancé à l'été 2008, sur les 6 réponses, seulement 2 à 3 propositions répondaient de façon satisfaisante à l'ensemble des besoins exprimés et c'est l'offre QUADIX – Pillar Data Systems qui a été retenue.

Si le sérieux de l'architecture proposée et l'intégration globale des problématiques ont été un des facteurs déterminants, la réalisation d'une maquette et l'investissement des 2 partenaires lors de la soutenance du projet ont également fait la différence avec les autres solutions proposées.

La raison du choix du laboratoire a bien sûr été prioritairement basée sur les caractéristiques techniques et fonctionnelles de la solution. « *Même si c'était une technologie nouvelle pour nous, nous avons été convaincus de la qualité de la baie Pillar.* » confirme Jean-Michel Dumont, Ingénieur de Recherche CNRS responsable du Service Informatique du LaMCoS. « *C'est une décision sur laquelle nous ne pouvions pas nous tromper, donc il s'agissait de trouver la solution répondant à nos attentes de sécurité, de redondance et de fiabilité.* »

3 points principaux ont favorisé le choix de Pillar Data Systems : la facilité d'utilisation de l'interface administrateur, la redondance au niveau des contrôleurs disque et les possibilités d'évolution. En effet, le fait que les technologies Raid soient distribuées au niveau des tiroirs disques répondait aux besoins de sécurité accrue et d'augmentation de capacité sans perte de performance, un besoin de sécurité physique nécessaire dans cette démarche de centralisation des données. Les disques « réagissent » en fonction de leur propre sollicitation sans incidence sur le fonctionnement du reste de la baie.

Le dernier point qui a conforté le laboratoire dans son choix est le respect des engagements de la part de QUADIX, la commande a été passée en Septembre 2008 et la solution était opérationnelle en Janvier 2009 comme promis.

50 machines virtuelles – 24 serveurs de calcul – 40 teraoctets

Aujourd'hui c'est une baie Axiom 600 de 40 teraoctets qui répond aux besoins du laboratoire, en stockant les données de 30 machines virtuelles (50 à terme) dédiées à chaque service, les données des postes de travail des chercheurs, ainsi que les données et les images des 60 machines consacrées à l'acquisition et au pilotage des dispositifs expérimentaux, qui doivent être sauvegardées en permanence.

L'installation de la solution Pillar Data Systems a également permis de consolider un stockage dynamique et performant dans la mise en œuvre d'un cluster de calculs permettant aux chercheurs de réaliser plus de calculs, plus vite et surtout en parallèle ; calculs maintenant gérés par un « ordonnanceur de travaux » qui détermine leur ordre d'exécution et la meilleure utilisation possible des machines, entraînant ainsi une économie de temps et de ressources. Sans remettre en cause l'architecture de stockage, le nombre de serveurs de calculs a pu depuis être doublé de 12 à 24. Cette consolidation du stockage sur la baie Pillar Data Systems permet aux chercheurs de lancer les calculs et de trouver leurs résultats sur un unique serveur sans se préoccuper de la taille et de la disponibilité de l'espace alloué aux machines de calcul.

1 solution – 100 % de disponibilité – 0 panne

En conclusion, la baie Pillar Data Systems donne entière satisfaction au service informatique et aux utilisateurs depuis son installation, avec un taux de panne égal à 0 et donc un taux de disponibilité de 100% puisqu'il n'y a eu aucun arrêt de la baie depuis 2 ans. Et concernant l'axe majeur du projet, il n'y a aucune perte de performance et aucune remontée négative des chercheurs dans le traitement de leurs calculs.

Les propriétés de la baie Pillar Data Systems, telles que l'attribution de capacité ou de performance en fonction des besoins par un simple « bouton » sans perturber la production, permettent au service informatique de se féliciter quotidiennement de ce choix, surtout avec des performances supérieures et une économie de ressources matérielles et humaines.

« La solution Pillar nous a permis de procéder à l'évolution et à la modernisation de notre infrastructure, tout en diminuant nos investissements matériels. » conclut Jean-Michel Dumont *« Nous prévoyons une augmentation de nos besoins dans 1 an, une évolution que nous envisageons en toute sérénité ! »*

A propos du LaMCoS

Laboratoire de l'INSA de Lyon et CNRS, pluridisciplinaire dans le domaine de la Mécanique des Contacts et des Solides et de la dynamique des Structures, le LaMCoS offre un large champ de compétences en tribologie, dynamique rapide, vibratoire, contrôle, systèmes de transmission, machines tournantes et emboutissage.

Un rayonnement scientifique national et international permet à ses 4 équipes, assistées de personnels investis, de participer à de nombreux projets nationaux et européens : Institut Carnot I@L, Norma, Visper, Scanet, ... et de publier dans les plus prestigieuses revues scientifiques.

Ses projets coopératifs de recherche, de plus de 2 millions d'euros de chiffre d'affaire, aident à rendre les procédés industriels efficaces et respectueux de l'environnement, notamment par l'utilisation de méthodes numériques innovantes (X-FEM dynamique, X-FEM méthodes particulières et granulaires) intimement liées à des expérimentations de pointe.

<http://lamcos.insa-lyon.fr>

A propos de QUADIX

Créée en 1999 à Ecully près de Lyon, QUADIX est une société de services informatiques spécialisée dans le conseil, la mise en place, l'exploitation et l'hébergement d'infrastructures. QUADIX est une société de conseil et d'expertise technologique dont la mission est de proposer une approche globale visant à assurer la garantie de service du système d'informations. Leur implantation régionale les positionne comme interlocuteur privilégié des entreprises de Rhône-Alpes, Auvergne et Bourgogne.

Les consultants de QUADIX sont des experts bénéficiant d'une expérience de plusieurs années dans le conseil et l'assistance sur des architectures informatiques complexes.

Leurs compétences « conseil, technologies, exploitation » et leur indépendance, garantissent la meilleure intégration et utilisation de l'innovation dans les infrastructures de leurs clients.

Plus d'informations : <http://www.quadix.fr>

À propos de Pillar Data Systems

Créée en 2001, Pillar Data Systems développe des solutions de stockage tenant compte des applications (Application-Aware Storage) pour les moyennes et grandes entreprises. Avec les taux d'utilisation les plus élevés de l'industrie, la solution Pillar Axiom est actuellement le système de stockage le plus efficace du marché. Axiom diminue les temps d'administration et le coût total de possession de plus de 50 %. Il demeure également le seul système de stockage capable de différencier les services en fonction de la priorité des applications. Conçu dès son élaboration comme l'unique système de stockage qui tient véritablement compte des applications (Application-Aware Storage), Pillar Axiom permet aux utilisateurs de faire correspondre aux multiples caractéristiques d'application les niveaux de service appropriés au sein d'une plate-forme de stockage unique. Pillar Data Systems est financée à titre privé par Tako Ventures, LLC, l'entreprise de capital-risque de Larry Ellison.

Le siège de l'entreprise se trouve 2840 Junction Avenue, San Jose, Californie 95134. Vous pouvez contacter la société via son site interne <http://www.pillardata.fr>, par téléphone au +33 (0)1 47 55 79 42 ou par courriel à l'adresse infoFR@pillardata.com.

Contacts Presse

PresseTech – 01 56 56 64 64

Sophie Terrien - sterrien@pressetech.fr – 06 09 17 24 79

Angélique de Barros – adebarros@pressetech.fr – 06 50 78 79 43