



Témoignage Client

La SEMITAG met en place un système informatique sécurisé et hautement disponible grâce à la virtualisation avec DataCore et VMware - en partenariat avec l'intégrateur MICROSTORE

« Une infrastructure de virtualisation du stockage présentait l'avantage d'être évolutive et nous permettait de ne dépendre d'aucun constructeur en particulier pour l'évolution de notre espace de stockage. Cela nous permettait également de libérer des baies de stockage et d'utiliser les anciennes baies pour du stockage de données moins stratégiques. Enfin, le travail au niveau du processeur offrait un accès au disque rapide et performant et nous pouvions bénéficier en prime d'une mise en place simple de backup. C'est pour toutes ces raisons que nous avons choisi Microstore et la solution SANmelody de DataCore ».

Dominique Borel, RSI de la SEMITAG

Des transports en commun accessibles aux usagers 21h par jour toute l'année grâce à la SEMITAG

Créée en 1975, la Société d'Economie Mixte des Transports de l'Agglomération Grenobloise - **SEMITAG** - assure l'exploitation commerciale du réseau bus et tramway de la Communauté d'agglomération Grenoble Alpes Métropole -la Métro.

Elle agit pour le compte du SMTU (Syndicat Mixte des Transports en Commun), l'autorité organisatrice des transports en commun de la Métro.

Elle remplit quatre missions essentielles :

- assurer le service quotidien des bus et tramways,
- conseiller le SMTU dans ses choix techniques en proposant des évolutions quantitatives et qualitatives de l'offre de transport,
- concevoir et réaliser les projets qui lui sont confiés par le SMTU,
- concevoir et exploiter les modes de déplacements alternatifs à la voiture particulière (plans de déplacements entreprises, vélos...).

Dotée d'un effectif de 1450 collaborateurs, la SEMITAG dessert 26 communes et couvre un territoire de 310 km², pour une population de 400 000 habitants.

Son réseau de transport fonctionne tous les jours de l'année sans interruption de 4h40 à 1h00, à l'exception du 1^{er} mai. Il comprend 4 lignes de tramways, 26 lignes de bus dont 4 nocturnes, 1600 arrêts de bus, 130 stations tramways, 13 Parkings Relais, 3 Proxi'Tag, 6 navettes et 4 Ami' bus.

Le Défi : Prévenir le Système d'Information contre d'éventuels incidents

La mission de service public assurée par la SEMITAG nécessite une entière disponibilité de la part de ses équipes, disponibilité encore accrue par la loi sur le service garanti. **Pour répondre aux attentes des usagers de l'agglomération grenobloise, elles travaillent 364 jours par an et 21h par jour.** Elles sont réparties sur 5 sites distincts et distants de plusieurs kilomètres : le siège social, 3 dépôts de véhicules et un poste de commande centralisée, basé en centre ville.

La SEMITAG en chiffres :

Activité

- Exploitation du réseau de transports en commun de l'agglomération grenobloise
- 1450 salariés
- 30 lignes de bus/tramway
- 5 sites
- Activité 364j/365 et 21h/24

Pré requis

- Mise en place d'un SI centralisé et hautement disponible, facile à gérer et évolutif grâce à la virtualisation totale d'un tout nouveau SAN

Environnement matériel et applicatif

- 5 sites distants reliés par fibre optique en gigabit Ethernet
- Tous les outils informatiques (serveurs, stockage) centralisés au siège social
- 4 serveurs ESX
- 2 baies de stockage HP MSA 2000 FC
- 2 serveurs DataCore SANmelody
- 1 librairie de sauvegarde HP (existante)
- 2 infrastructures identiques serveur/baie
- 350 postes de travail

La solution DataCore :

Principaux avantages

- Haute Disponibilité des données
- Rapidité d'accès aux données grâce au travail unique au niveau du processeur DataCore
- Infrastructure évolutive et indépendante des constructeurs
- Infrastructure redondante performante
- Economie, ROI

Partenaire intégrateur :

<http://www.microstore.fr>

Pour plus d'information :

<http://www.semitag.com>

Dans ce contexte, le Système d'Information de la SEMITAG joue un rôle capital dans l'organisation de son activité. Au quotidien, 450 personnes utilisent l'outil informatique (services administratifs, maintenance, logistique, système de vente, service Achats, etc.) et près de 80 applications logicielles portant sur tous les domaines fonctionnels de l'entreprise.

« Ces applications étaient disséminées sur des serveurs isolés » explique Dominique Borel, Responsable des Systèmes d'information de la SEMITAG, « Mais l'année dernière, en étudiant un projet d'achat de nouveaux serveurs, nous avons pris conscience de la fragilité de notre Système d'Information en cas d'incident ».

La SEMITAG envisage donc de prendre des mesures de prévention des risques et de faire, au préalable, réaliser un audit, par la société lyonnaise **Caliseo** pour diagnostiquer les faiblesses du système et y remédier.

Le choix de la solution SANmelody de DataCore pour une Haute Disponibilité des données

A l'issue de l'étude sur la criticité du Système effectuée par Caliseo, Dominique Borel décide de mettre en place une architecture sécurisée élaborée autour de serveurs SAN et d'une infrastructure de serveurs virtualisés. Caliseo rédige le cahier des charges et un appel d'offres est lancé en juillet 2008.

Le projet de virtualisation de stockage est finalement confié, dès le mois d'octobre, à l'intégrateur **Microstore** qui a construit son offre autour de la solution **SANmelody de DataCore**.

Dominique Borel avoue « je n'étais pas familier auparavant de la virtualisation de stockage. C'est au travers de la proposition de Microstore que j'ai découvert les solutions et l'univers de DataCore. Au vu de nos attentes en matière de haute disponibilité des données, la solution DataCore nous a semblé parfaitement correspondre à nos besoins ».

Le RSI retient ainsi quelques atouts de **SANmelody** qui ont été déterminants dans son choix. « Une infrastructure de virtualisation du stockage présentait l'avantage d'être évolutive et nous permettait de ne dépendre d'aucun constructeur en particulier pour l'évolution de notre espace de stockage ».

Il rajoute : « Cela nous permettait également de libérer des baies de stockage et d'utiliser les anciennes baies pour du stockage de données moins stratégiques. Enfin, le travail au niveau du processeur offrait un accès au disque rapide et performant et nous pouvions bénéficier en prime d'une mise en place simple de backup. C'est pour toutes ces raisons que nous avons choisi Microstore et la solution SANmelody de DataCore ».

Déroulement du projet en bref

Juillet 2008 :	Appel d'offres pour une architecture sécurisée du Système d'Information.
Octobre 2008:	Choix de la solution DataCore SANmelody proposée par Microstore.
Nov. 2008 à janv. 2009 :	Démarrage du projet : installation des serveurs, remise en service des salles informatiques, câblages entre les sites en Fibre Channel. Les équipes informatiques travaillent intensivement. Il s'agit de : <ul style="list-style-type: none">- consolider et virtualiser les serveurs d'application grâce à la solution ESX de VMware,- mettre en place un SAN redondant basé sur le logiciel de virtualisation et d'administration du stockage SANmelody de DataCore Software,- mettre en place une solution (Data Protector de HP) de sauvegarde des données disque à disque et la récupération des données en cas de sinistre (Disaster Recovery).
Janvier 2009 :	La recette est validée. La migration des serveurs continue.
A ce jour :	80% de la migration des serveurs est effectuée et elle se poursuit.

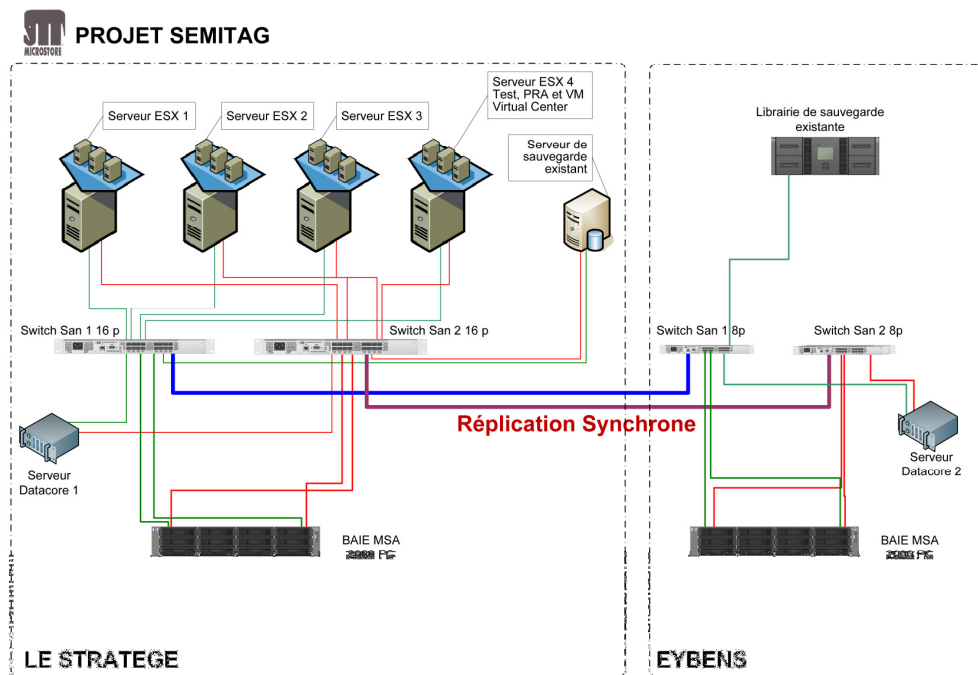
En termes d'effectifs, 1 personne a été mobilisée à temps plein pendant 3 mois à la SEMITAG. Des chefs de projets ou responsables d'applications ont été mobilisés, par intermittence, pour la migration des serveurs, sur les aspects fonctionnels, notamment, des applications.

La Solution

Deux infrastructures identiques sont élaborées :

▪ **Au sein du siège** : 4 serveurs HP en grappe, hébergeant le logiciel VMware ESX 3.5 ainsi que 30 à 40 serveurs d'application virtuels, 1 serveur de sauvegarde existant (HP) ; 1 serveur de Domaine de stockage DataCore et une baie de stockage (MSA 2000).

▪ **Sur le site secondaire, distant d'un kilomètre du premier** : 1 serveur DataCore plus une baie de stockage MSA 2000 où toutes les informations sont répliquées en mode synchrone et sauvegardées sur une librairie des sauvegarde HP existante.



« La haute disponibilité était vraiment une urgence. Nos ateliers de maintenance de véhicules utilisent des logiciels qui doivent pouvoir fonctionner à tout moment, y compris la nuit et le week-end », explique Dominique Borel.

Toute la structure nécessaire est désormais en place pour mettre en place un Plan de Reprise d'Activités (PRA), prévu en 2010 avec la mise en place d'une nouvelle infrastructure de serveurs virtuels sur le site d'Eybens, qui permettra de pallier à une perte de site ou à un sinistre majeur.

Les bénéfices de la solution

Avant d'entreprendre son projet avec Microstore, la SEMITAG utilisait la version libre de VMware qui ne rassemble pas toutes les fonctionnalités et notamment pas la Haute Disponibilité. Les procédures étaient alors manuelles. L'infrastructure virtuelle n'était pas déclinée sur tous les serveurs importants. Aujourd'hui, 80 % des serveurs ont été migrés, à l'exception des serveurs Oracle, en cours de migration.

« Nous avons désormais une infrastructure de stockage système redondante et performante. Même si une baie complète tombe en panne, nos collaborateurs auront tout de même accès aux données » déclare M. Borel. « Si les moyens nous le permettent, la virtualisation sera étendue à la billetterie et au SAEIV (Système d'Aide à l'Exploitation et à l'Information Voyageurs), dans le futur. Le choix que nous avons fait nous a permis de passer d'environ 20 serveurs à 4 et surtout, avec SANmelody, d'avoir un système où se conjuguent haute disponibilité, performances, fiabilité, sécurité et qualité de service. Une bonne solution pour nos collaborateurs et bien sûr pour nos clients. Reste désormais à déployer le PRA à l'horizon 2010. »

Retour sur Investissement

Dominique Borel n'a pas quantifié le ROI de la solution choisie, « car la solution mise en place est radicalement différente des orientations prises jusqu'à présent ». En revanche, il considère la qualité de service acquise grâce à la nouvelle solution, comme un atout majeur.

Indépendamment de SANmelody et de VMware, la SEMITAG a fait le choix d'acheter 4 gros serveurs et deux baies de stockage au démarrage du projet. L'investissement était conséquent mais avec l'ancienne infrastructure, 4 autres serveurs auraient dus être achetés cette année et 4 autres l'année suivante.

Ainsi, en passant de 20 serveurs à 4, dans le cadre de la nouvelle infrastructure, les coûts de renouvellement, d'entretien et d'amortissement du matériel ont été réduits d'au moins un tiers.

Rappel de la solution SANmelody de DataCore

SANmelody permet de convertir facilement et de manière rentable des serveurs physiques Intel/AMD, ainsi que des machines virtuelles, en serveurs de stockage virtuels totalement opérationnels. Ces derniers peuvent optimiser, protéger et gérer les ressources de stockage des réseaux existants pour répondre aux besoins des serveurs d'applications.

Les fonctionnalités phares de SANmelody englobent : le *thin provisioning* pour automatiser la capacité d'espace disque, les snapshots instantanés pour des sauvegardes sur disque rapides, les services de protection des données efficaces assurant un basculement automatique entre des serveurs de disques redondants et à grande distance, et la réplication asynchrone pour la reprise après sinistre via des WAN IP.

A propos de Microstore

MICROSTORE est une société spécialisée dans la mise en place de solutions informatiques en associant différents contrats de service. Expert dans les systèmes d'information, la sécurité, la protection des données, la mise en place des logiciels et la formation, Microstore se charge d'évaluer, conseiller et proposer la meilleure solution technique en parfaite adéquation avec vos besoins et objectifs. Certifiés Microsoft, HP, Sony, Acer, Fujitsu, Zyxel, Symantec, VMware VIP ENTREPRISE, le service commercial et les différents ingénieurs accompagner ses partenaires clients dans la réalisation de leurs projets.

Site Web : www.microstore.fr