

# Le stockage des données de conception devient critique

**Le nombre de données à archiver augmente considérablement dans les entreprises. Leur conservation dans de bonnes conditions nécessite des solutions matérielles et logicielles performantes, mais aussi une organisation rigoureuse.**

**L**e Gigaoctet est dépassé. Désormais, les stockages de données dans le monde professionnel se comptent en Teraoctet (1000 gigaoctets), voire en Petaoctets (1 millions de gigaoctets) ! Et cela ne fait que commencer. « Certaines études prévoient la nécessité d'archiver plus de 7000 petaoctets de courriels d'ici à 2010 », annonce Jean-

Marc Rietsch, président de la fédération ILM (Information Lifecycle management, gestion du cycle de vie de l'information) stockage archivage.

## Des raisons stratégiques et réglementaires

Cette escalade est principalement liée à l'explosion des besoins dans les

médias et Internet (notamment pour la mise en ligne de photos et de vidéos). Mais le phénomène s'observe également dans l'univers industriel. Dans l'automobile, la multiplication des modèles décuple ainsi les besoins de stockage. Dans l'aéronautique, le renouvellement des modèles est moins fréquent, mais les volumes augmentent aussi. « Les

données associées au Falcon 7X seront conservées pendant 70 ans après son lancement », annonce Pascal Michalczyk, directeur des infrastructures informatiques de Dassault Aviation. Par ailleurs, la quantité de données que doit stocker l'avionneur progresse de 30 à 50 % par an et dépassera, aux environs de 2010, le pétaoctet !



La quantité de données que doit stocker Dassault Aviation (ici le bureau d'études de Saint-Cloud) progresse de 30 à 50 % par an et devrait dépasser le pétaoctet vers 2010. (Crédit : © Dassault Aviation - S. Rande/Cote Cour)

### Ne pas confondre sauvegarde et archivage !

Elles peuvent reposer sur les mêmes matériels, mais les opérations de sauvegarde et d'archivage ont des buts totalement différents. La sauvegarde consiste à prendre régulièrement une photographie des données d'exploitation au quotidien dans l'entreprise afin de pouvoir restaurer le système en cas de défaillance.

L'archivage consiste au contraire à remiser les données qui ne sont plus destinées à être modifiées. Certains spécialistes complètent cette définition en avançant qu'une archive est une donnée conservée au-delà de la durée de vie de l'application qui lui a donné naissance. Les besoins associés à ces opérations sont également différents. Pour la première, il s'agit de restaurer le plus rapidement possible la situation à l'instant t-1. Pour la seconde, il s'agit de garantir de retrouver l'information telle qu'on l'a laissée en l'archivant.



(Crédit : Sun)

Pour préserver ces archives comme ses données d'exploitation, le site de Saint-Cloud, qui centralise la gestion informatique du groupe, a d'ailleurs mis en place un dispositif digne de Fort Knox (lire encadré ci-dessous).

Dans l'aérospatial, même rigueur : les informations relatives à un satellite doivent être accessibles tant que celui-ci est dans l'espace. Et dans la cosmétique, « *des entreprises comme L'Oréal ont besoin de photographies horodatées de l'état de leurs recherches à certaines étapes clés des développements afin de prouver leur antériorité sur le sujet* », explique Mathieu Jamet, ingénieur

avant-vente chez Network Appliance (Netapp).

A ces raisons stratégiques, s'ajoutent des raisons réglementaires et légales. En cas de litiges, les fournisseurs de produits, qu'il s'agisse d'avions ou d'aspirateurs, devront en effet apporter la preuve de leur non-responsabilité. Pour cela, il leur faudra sans doute ressortir des tiroirs des plans, des résultats de tests, des certificats de conformités signés des années auparavant. Enfin, les données propres à l'entreprise et à ses produits constituent souvent son patrimoine informationnel. Et le coût généré par leur perte peut vite s'avérer énorme, s'il faut tout reprendre de zéro.

### Dassault Aviation blinde son stockage de données

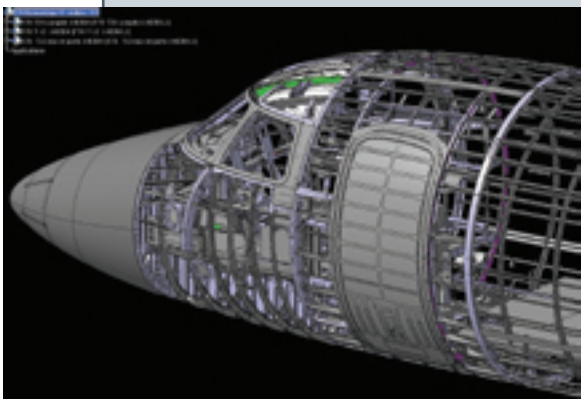
Pour protéger les informations relatives à ses appareils, Dassault Aviation, à Saint-Cloud (Hauts-de-Seine), ne se contente pas d'un local informatique capable de résister à un attentat à l'explosif. Pour se préserver de toute perte de données et s'assurer de toujours retrouver la bonne information au bon moment, l'avionneur a également mis en place un dispositif ultra-sécurisé. « *Toutes nos données de conception et d'exploitation sont en lignes sur des baies de stockages à Saint-Cloud. En parallèle, nous les dupliquons régulièrement dans trois jeux de cassettes localisés à trois endroits différents : le premier dans le local informatique, à proximité des baies, un deuxième dans un centre de secours sur le site, et le dernier dans un autre centre de secours distant* », explique Pascal Michalczyk, directeur des infrastructures informatiques.

Cet arsenal matériel (un seul centre de secours réunit 70 serveurs) est complété par des procédures strictes de reprise des activités en cas de sinistre, testées deux fois par an en conditions réelles. Le résultat est sans appel : si le centre de production informatique est perdu, l'entreprise est en mesure de rétablir les données et la centaine d'applicatifs considérés comme critiques, soit une quinzaine de teraoctets, en 48 heures seulement !

Côté archivage, l'approche de Dassault est tout aussi rigoureuse. Afin de s'assurer de relire sans difficulté ses données dans les futures versions d'application de la maquette numérique, il a ainsi choisi de sauvegarder l'ensemble

de ses fichiers de conception au format standard STEP, développé par les spécialistes du monde du PLM depuis une dizaine d'années. « *Personne ne l'a fait avant nous !* », assure Pascal Michalczyk.

« *Le dispositif est né en 2001 de la volonté de la direction du groupe, à l'occasion de la fermeture de deux sites et du rapatriement de leurs activités à Saint-Cloud* », se souvient Pascal Michalczyk. Et il est sans cesse perfectionné. L'avionneur étudie ainsi notamment des solutions d'optimisation du stockage des données liées à ses applications de tests.



L'ensemble des données de conception du Falcon 7X sont désormais sauvegardées au format standard Step. (Crédit : Dassault Aviation® - DR)

## Le matériel garantit la pérennité des données

Les enjeux de l'archivage sont clairs : il s'agit de stocker durablement des données figées, en assurer la conservation sans altération sur de longues périodes et garantir de retrouver ces informations dans un délai plus ou moins court. Cela passe par l'emploi de matériels performants et fiables. De nouvelles technologies, comme les disques flash, pointent le bout de leur nez. D'autres sont encore au stade de la recherche avancée. Parmi elles, « le stockage par

holographie qui permettent de sauvegarder un très gros volume de données sur un petit support constitue une piste très prometteuse », estime Alain Clément, chef de produits Stockage chez HP en France. En attendant, les moyens proposés par les géants du stockage, HP, EMC, Hitachi Data System (HDS), Sun, Quantum, IBM, Network Appliance (Netapp) sont bien connus. Les utilisateurs ont ainsi le choix entre bandes magnétiques, disques optiques et disques magnétiques (disques durs). Chacun présente ses avantages. Les disques durs, associés selon des architectures variées (NAS,



Les dernières générations de bandes magnétiques LTO 4 présentent une capacité de 1,6 Teraoctet. (Crédit : DR)

SAN, clusters...) assurent un accès rapide aux informations. Les disques optiques et magnéto-optiques (UDO dont Plasmon est désormais le leader)

sont moins performants en terme de capacité, mais ils garantissent l'intégrité des données. Les bandes, ou cassettes, enfin, réduisent les coûts de stockage...

**assetium**  
gestion de patrimoine industriel  
www.assetium.com  
Tél. +33 (0)4.72.12.14.24

## Suite PLM @UDROS



## Un référentiel unique pour organiser, sécuriser et partager votre savoir-faire !

- ✓ Travail collaboratif en CAO,
- ✓ Gestion des données et documents (GED),
- ✓ Automatisation des processus (Workflow),
- ✓ Management et suivi de projets,
- ✓ Transfert de nomenclatures vers l'ERP...

Distributeurs certifiés :

