



Présentation Groupe PIN
10 mai 2006



L'archivage électronique

Quelques constats

- Les données numériques doivent être conservées au même titre que les données analogiques
- Leur volume est en très forte croissance
- Les consultations peuvent être effectuées en ligne ou sur demande

Plusieurs dimensions

- Les fonctions de versement
- La gestion du stockage des données / métadonnées / gestion des ressources
- Les fonctions de consultation et de retrait



Archivage Electronique : problématique

Complexité de l'approche globale

- Processus de réflexion très long sur la mise en place des chaînes de versement et sur les méthodologies et processus de traitement.
- Implication de grands nombres de profils (utilisateurs, archivistes, DSI,...) ayant des intérêts parfois contraires,
- Complexité de la mise en place.

...donc :

- Les projets sont très longs et ne voient parfois jamais le jour.
- Leur mise en place l'est également.

Proposition d'Active Circle : une approche pragmatique

- Démarrer par des éléments concrets : mise en place de l'infrastructure de stockage avec gestion standardisée des accès (dépôt/retrait).
- Gérer de fait tous les problèmes liés à ces notions,
- Proposer une approche Service pour offrir un réceptacle de stockage pour les différents projets d'archivage ; ceux-ci étant soumis à des problématiques métiers requérant des interfaces utilisateurs personnalisées

Le stockage des données : les besoins

Garantie de l'intégrité des objets

- Contrôle d'empreintes sur les objets,
- Copies multiples et vérification des empreintes après copie,
- Régénération automatique des données en cas de perte ou changement d'empreinte.

Sécurisation des données

- Historisation (traçabilité, gestion des versions et restauration)
- Contrôle des accès
- Protection face aux pannes matériel
- Protection face aux désastres majeurs

Le stockage des données : les besoins

Évolutivité : anticiper l'imprévisible

- Extensibilité de la volumétrie en ligne
- Résistance à l'obsolescence (supports / technologies)
- Extensibilité géographique
- Indépendance des constructeurs

Optimisation des coûts

- ...d'investissement par l'acquisition de matériel standard,
- ...d'exploitation par la simplification des procédures,
- Consolidation logique et/ou physique pour une administration centralisée
- Réutilisation de matériels anciens,
- Gérer l'augmentation des volumes à budget constant.

La solution : l'Architecture Cellulaire

Circle

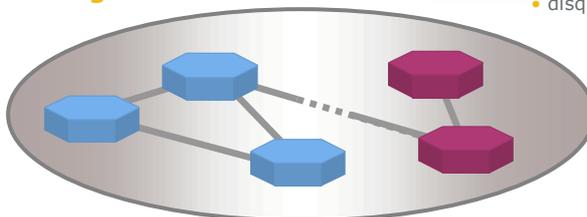
Espace de stockage unifié

Architecture totalement distribuée
Sans point de fragilité

Cellule

Serveur (dédié ou non)

- logiciel Active Circle
- Windows / Linux
- disques, bandes, etc.



Classes de Service (CoS)

Ensemble de règles s'appliquant à des données

- Nombre d'exemplaires
- Type de supports
- Temps d'accès
- Durée de vie
- Localisation géographique
- Degré d'historisation

Peuvent être modifiées à tout moment

Domaine

Ensemble de Cellules ayant les mêmes caractéristiques

- géographiques
- organisationnelles

Méthodologie de l'approche Service :

1/ Définition des besoins métiers

- Cartographie des besoins sur les différents types de données en termes de :
 - Performance,
 - Technologie de stockage,
 - Capacité,
 - Réplication mono ou multi sites,
 - Historisation, gestion des versions,
 - Partage des données... ..le tout dans un plan de temps

2/ Définition des Classes de Service

- Définition des règles de gestion de stockage pour chaque type de données,
- Corrélation de ces règles à chaque type de données,

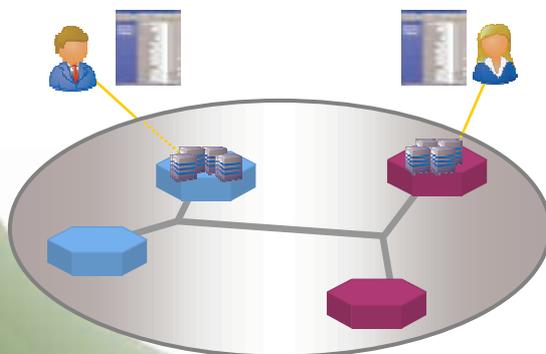
3/ Définition de l'infrastructure matérielle

- Mise en place de l'infrastructure matériel adaptée au besoin connu,
- Evolution de l'infrastructure en fonction des nouveaux besoins,
- Réutilisation de matériels plus anciens.

La virtualisation du système de fichiers

Vision uniforme de l'espace de stockage

- Accès aux mêmes systèmes de fichiers depuis des Cellules différentes
- Transparence de la localisation physique réelle des données
- Transparence du support de stockage



Méthodes d'accès :

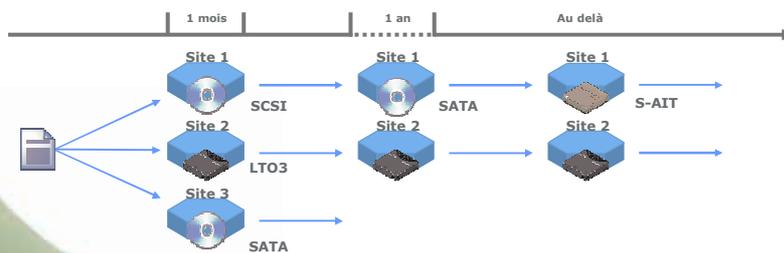
- NAS : CIFS, NFS et FTP
- API Java (début 2007)

**Systeme actif
et autocorrectif**

Cycle de vie des données (DLM)

Hiérarchisation du stockage

- Définie pour chaque ensemble de données
- Transparente pour les Utilisateurs / Applications
- Pilotée automatiquement par les Classes de Service
- Contrôle du support, des sites, du nombre d'exemplaire
- Suivant un plan de temps
- Cumul des avantages fournis par chaque type de support



Un système évolutif par nature

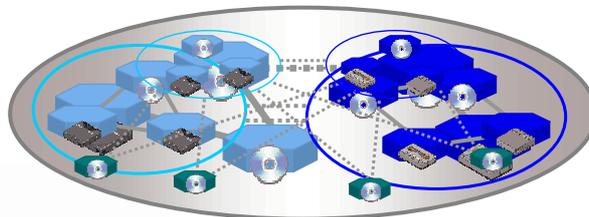
Extensibilité

- Nombre de Cellules
- Capacité de stockage par Cellule
- Technologie de stockage
- Nombre de sites
- Sans interruption de service

5 Cellules, 2 sites, 3 technologies

7 Cellules, 2 sites, 4 technologies

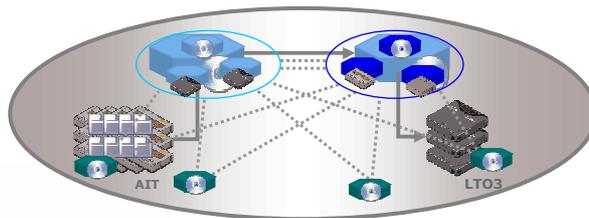
n Cellules, n sites, n technologies



Un système évolutif par nature

Extensibilité

- Nombre de Cellules
- Capacité de stockage par Cellule
- Technologie de stockage
- Nombre de sites
- Sans interruption de service



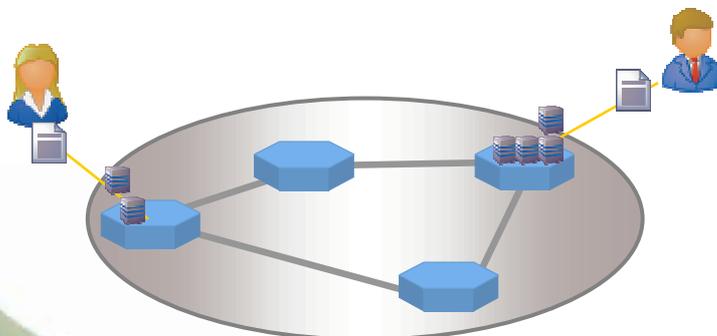
Fonctions de migration intégrées

- Pilotées par les Classes de Service
- Migrations technologiques (parer à l'obsolescence des technologies)

Sécurité face aux désastres

Réplication inter sites

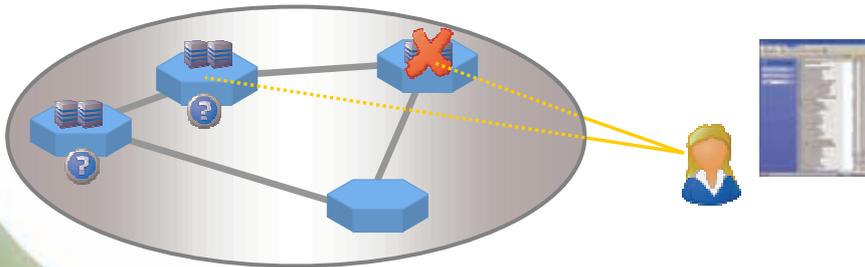
- Automatique
- Contrôlée par les Classes de Service
- Multidirectionnelle, à travers le LAN ou le WAN
- synchrone fichier ou asynchrone



Résistance aux incidents matériels

Architecture sans point de fragilité

- Régénération automatique des données en cas de corruption de support ou d'inaccessibilité prolongée d'une ressource
- Réduit la criticité des pannes matérielles
- Reprise des fonctions de stockage sur les Cellules actives (CoS)



Sécurité des accès

Contrôle des accès

- Connexion aux annuaires (LDAP, AD, NTLM, NIS)
- Gestion fine des droits d'accès
- Attributs de Sécurité indépendants du protocole utilisé (CIFS, NFS, FTP)
- Chiffrement de données (128 bits)

Historisation des systèmes de fichiers en temps réel

- Traçabilité de chaque action réalisée sur le système de fichiers
- Restauration d'objets supprimés ou modifiés
- Contrôle de versions d'objets

Administration

Console de supervision centralisée, connectée au Circle

Paramétrage

- Définition de l'architecture du Circle
- Gestion des ressources
- Configuration

Supervision des composants matériels et logiciels

- Connaissance de l'état d'un Circle et des Cellules qui le composent
- Décentralisation des prises de décision
- Automatisation maximisée

Monitoring, Provisioning

- Surveillance de la disponibilité des ressources
- Assistance à la prise de décision
- Capacité de réaffectation de ressources

Optimisation des coûts

Coûts d'investissement

- Logiciel unique indépendant des constructeurs
- Matériel standard
- Investissement proportionnel à la configuration

- Extensibilité
- Stockage hiérarchique
- Compression native des données

Coûts d'exploitation

- Exploitation centralisée,
- Supervision active / régénération automatique,
- Automatisation.

Gardez votre indépendance

Vis-à-vis des constructeurs

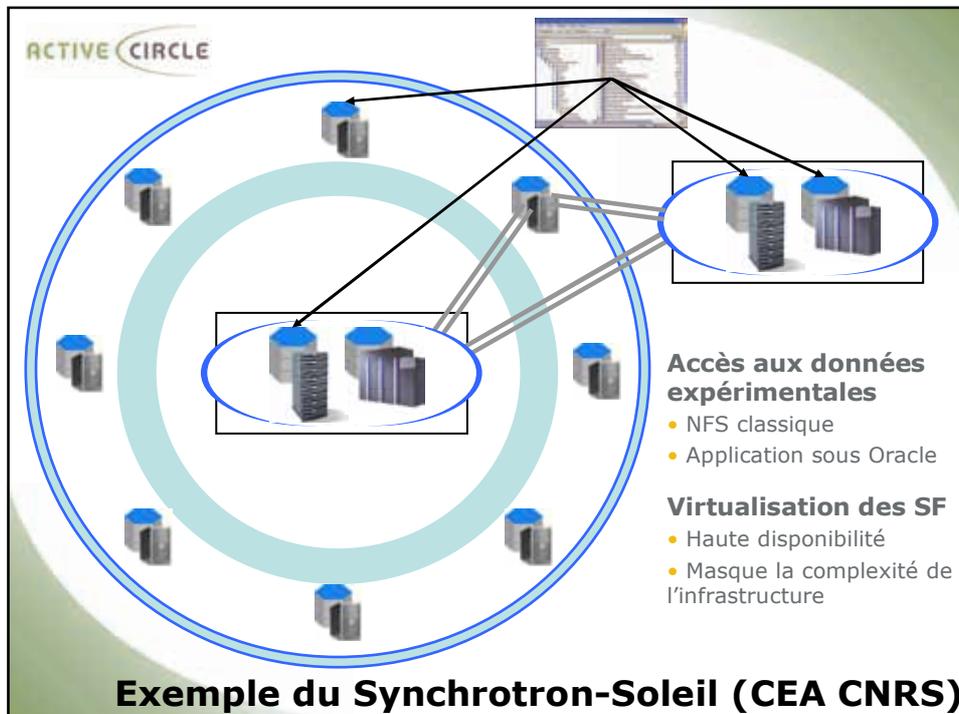
- Contrainte unique : Architecture x86
- Pilotage des ressources de manière native

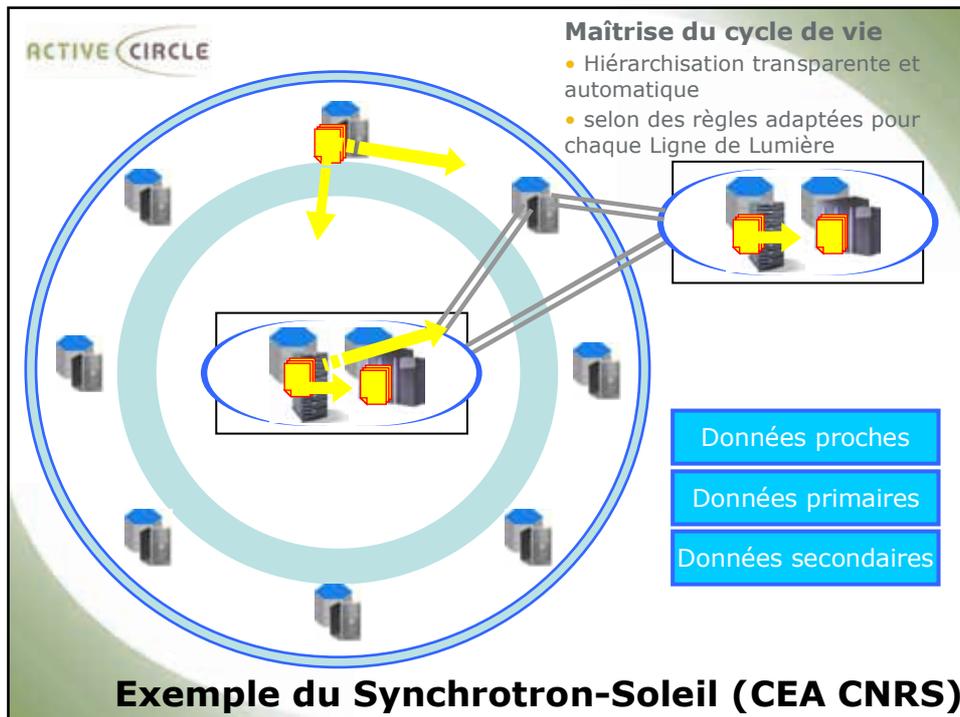
Vis-à-vis des technologies

- Disques magnétiques (SCSI, SATA, IDE : toutes générations)
- Bandes magnétiques (LTO 1,2,3, SAIT, AIT, DLT, SDLT, VXA,...)
- Variation du curseur très simple (Classes de Service)

Vis-à-vis de l'éditeur

- Stockage sur bande en format non propriétaire TAR
- Fonctions d'export des méta données (XML) et des données (TAR)





ACTIVE CIRCLE

Merci de votre attention

ACTIVE CIRCLE
5 bis, rue du Petit Robinson
78350 Jouy en Josas
+33 (0)1 34 65 90 29

Bertrand Chevallier-Chantepie
bertrand.chantepie@active-circle.com

www.active-circle.com