

Digital Media Broadcast

Viviane Boisson
IBM Systems Brand STG

Les intervenants

- **Viviane Boisson**
- **Daniel Mauduit**
- **Bart Bogaert**

Les Journées Techniques

- **Ce sont**
 - ▶ **Des sessions d'information serveurs, stockage**
 - ▶ **Des sessions gratuites, destinées aux clients**
 - ▶ **Format d'une demi-journée pour convenir à tous les agendas**
 - ▶ **Des démonstrations « live » des produits et solutions IBM dans notre nouvel espace Showroom**

- **Où: à l'IBM Forum Paris Descartes, La Défense**

- **Inscription: <http://www.ibm.com/fr/events/jt/>**

InfraStructures

- Business Intelligence

[+ Détails](#)

| **19 septembre,**
après-midi

- Plan de reprise d'activités, plan de continuité informatique... De l'approche globale aux solutions techniques IBM

[+ Détails](#)

| **28 septembre,**
matini

- Comment simplifier et optimiser votre infrastructure : la VIRTUALISATION, un incontournable éprouvé et simple

[+ Détails](#)

| **3 octobre,**
après-midi

- IBM "Deep Computing Visualization" (DCV) : Tirez le meilleur parti de vos données

[+ Détails](#)

| **17 octobre,**
matin

- Digital Media - Broadcast

[+ Détails](#)

| **17 octobre,**
après-midi

- Digital Media - Solutions d'infrastructure matériels et logiciels

[+ Détails](#)

| **21 novembre,**
matin

ibm.com/fr/events/jt/

Objectifs de la session

- 1. Montrer le savoir faire d'IBM dans le Digital Media**
- 2. Décrire le hardware pour le Digital Media**
- 3. Décrire les solutions middleware pour le Digital Media**
- 4. Références**

Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

Agenda

- **Digital Media, Introduction :**
- **Broadcast : base video, jargon, orientation marché**
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

Qu'est-ce que Digital media

Contenu non structuré - video, audio, images ...



Films



Musique



Jeux



Art



Publicité



Livres, journaux



marketing



Video and
Audio
Conference



Images
Médicales



DCC



Sécurité &
Surveillance

Le cycle de vie du Digital Media



Créer



Gérer



Distribuer

Planifier, créer, produire et encoder de l'information et du contenu non-structuré comme de la vidéo, de l'audio, des animations, des images, etc.

Gérer le workflow, la production, le stockage et la restauration de médias numériques mais aussi le catalogage, l'indexation et l'annotation de contenu original

Délivrer de façon sécurisée du contenu numérique pour une consommation ou une vente à travers différents canaux de diffusion

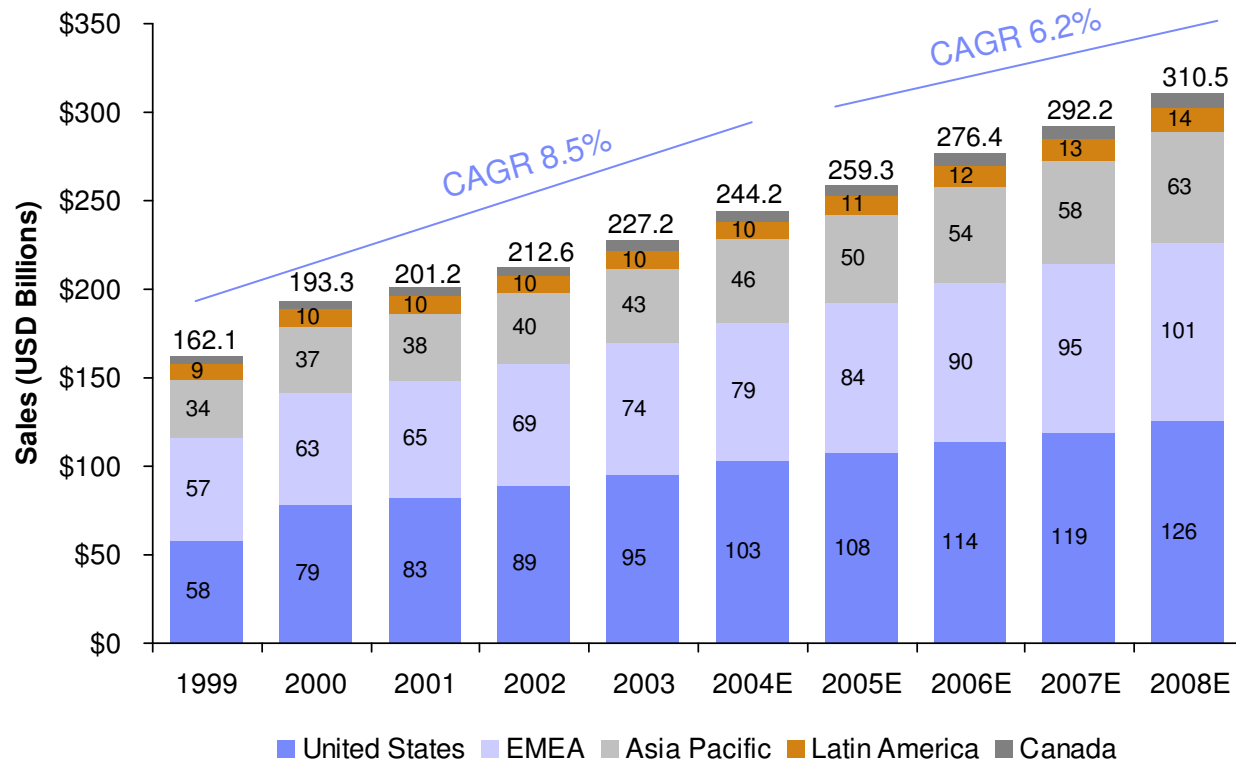


Les différents domaines du Digital media

- Broadcast : TV , Radio,
- Digital Content Creation : Films, animation, publicité
- Edition : livres /journaux
- IPTV & Video on Demand
- Archivage, Mise sur le Web
- Digital Video Surveillance : Solution IBM rTVMS
- Téléconférence, communication video, Formation en ligne, affichage
- Jeux : développement, hosting jeux réseaux, stations

Revenue Broadcast et cable

Global Broadcast & Cable TV Market⁽¹⁾
Historical and Forecast—1999-2008



Region	2004-2008 CAGR
United States	5.5%
EMEA	8.1%
Asia/Pacific	7.8%
Latin	6.3%
America Canada	5.2%

Source: PwC Global Entertainment & Media Outlook: 2004 – 2008
 Note(1): Revenues include license fees, broadcast, cable, and satellite advertising, and subscription fees

Fastest growth is expected in emerging regions, Asia Pac and Latin America

jargons

- **Digibeta/Beta SP SX/Betacam – format bandes , XDCAM – format pour les disques optiques**
- **SDI – Serial Digital Interface, SDTI – Serial Data Transport Interface**
- **MPEG – Motion Picture Engineering Group, réfère à des standards de compression (MPEG-1, 2,4,7,21)**
- **MPEG-2 LongGOP– technique de compression**
- **Format d'échange :**
 - ▶ **General Exchange Format (GXF)**
 - ▶ **Advanced Authoring Format (AAF)**
 - ▶ **Material Exchange Format (MXF)**

l'échange inclut le produit source, le clip; le partage de fichiers, le programme fini pour distribution, stockage en ligne ou l'archive

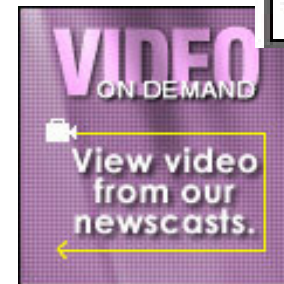
- **NLE : non-linear editing system est un système d'édition de video ou d'audio qui permet l'accès aléatoire. (par opposition à linéaire dans le cas d'une bande analogique). Notion hardware et software**
- **Standard de television : NTSC, PAL, SECAM**
- **SD, HD : Standard definition (voici ci-dessus), Haute definition**
 - ▶ **HDTV est un format affichage télévision, format 16/9 , 5 à 6 fois plus de détails dans l'image, 1080 lignes. Format numérique uniquement.**

Les médias ont du, doivent

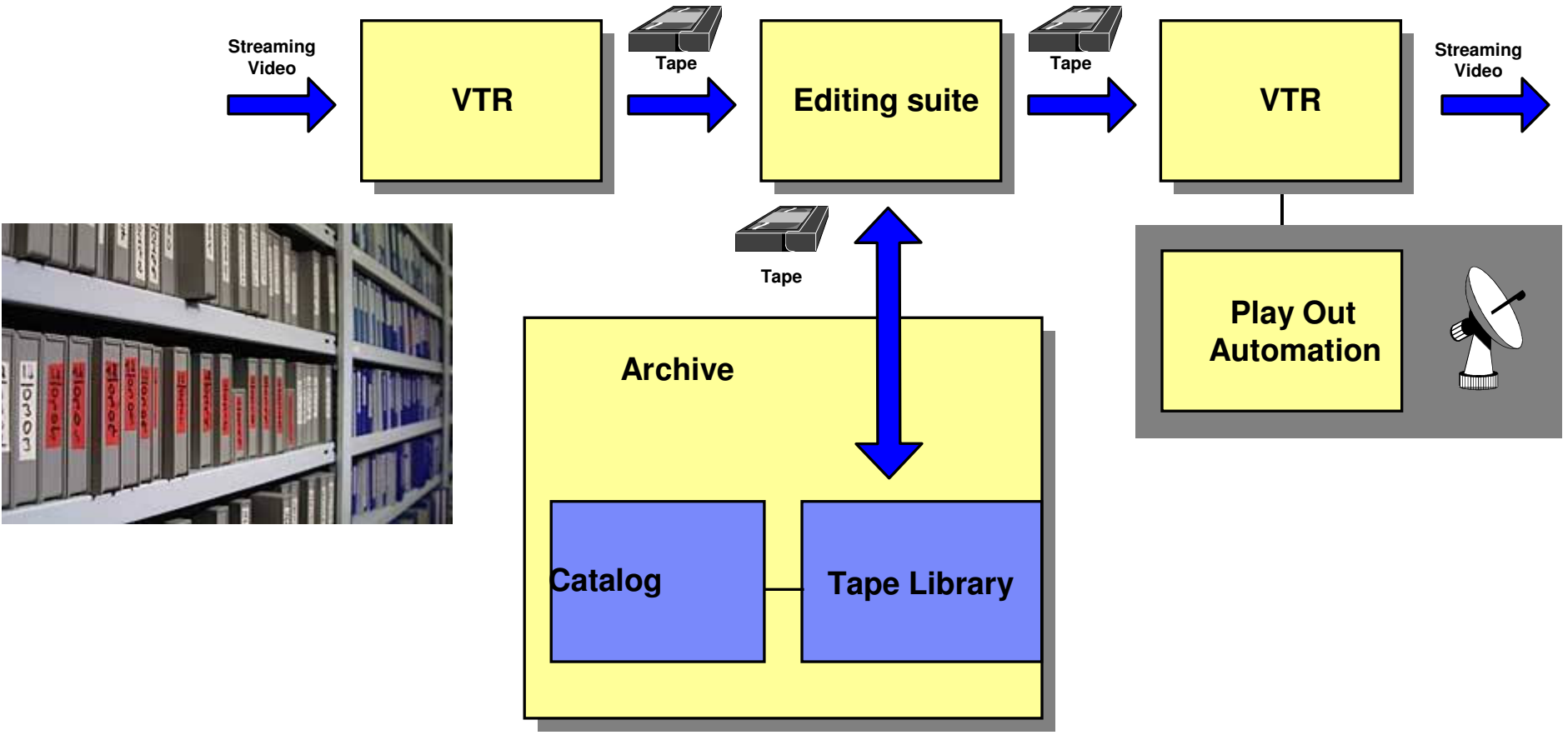
- **Transformer leurs opérations et leur infrastructure pour aller vers des technologies ouvertes vers les standards**
- **Devenir + réactive et – cher**
- **Diminuer les coûts de production et de distribution**
- **Améliorer la qualité du contenu : SD vers HD**
- **Passer à la haute définition (une réalité aujourd'hui)**
- **Se préparer pour la distribution sur de nouvelles plateformes (internet, mobile ..)**



HD
ready

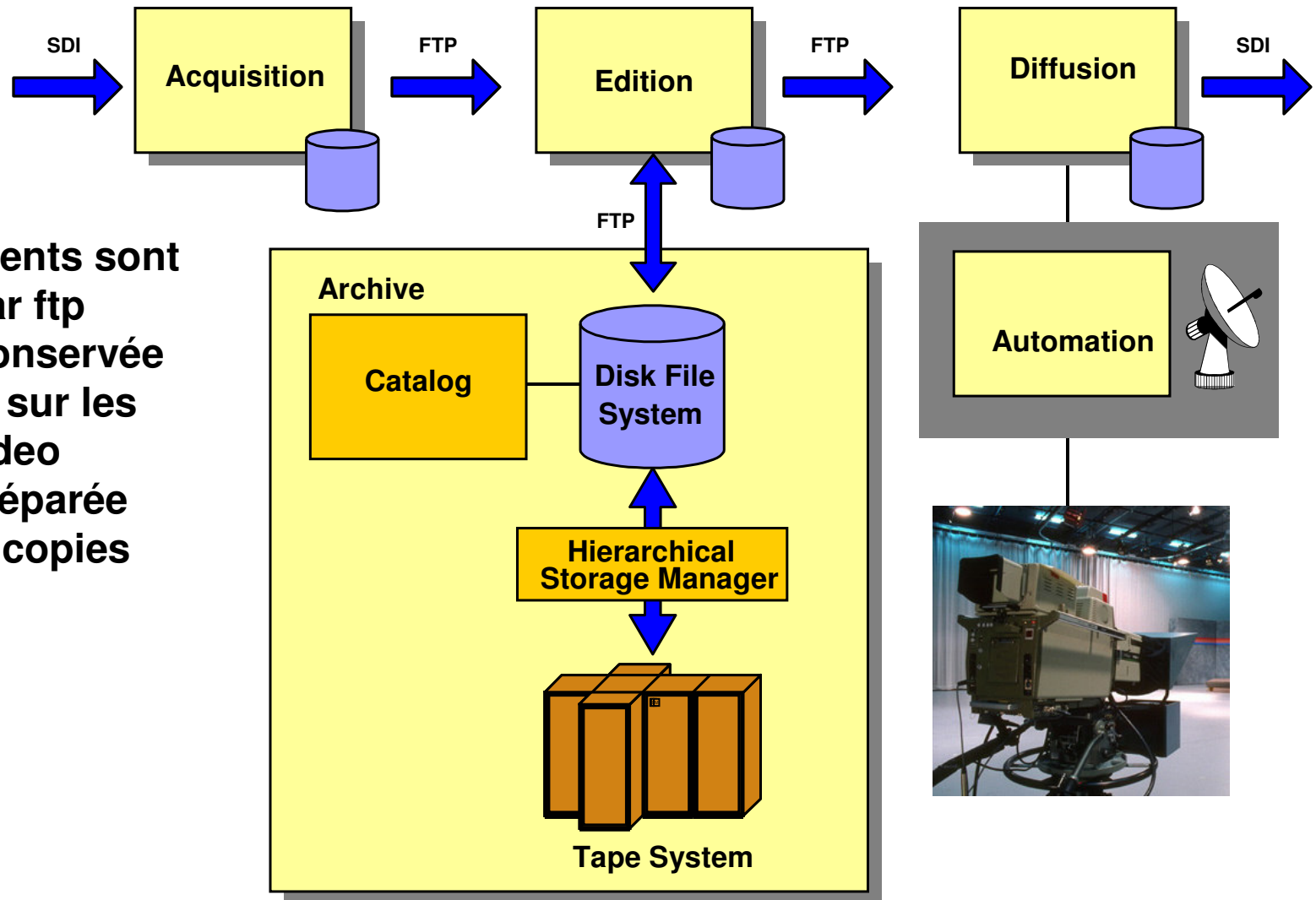


Production basée sur les bandes : phase 1



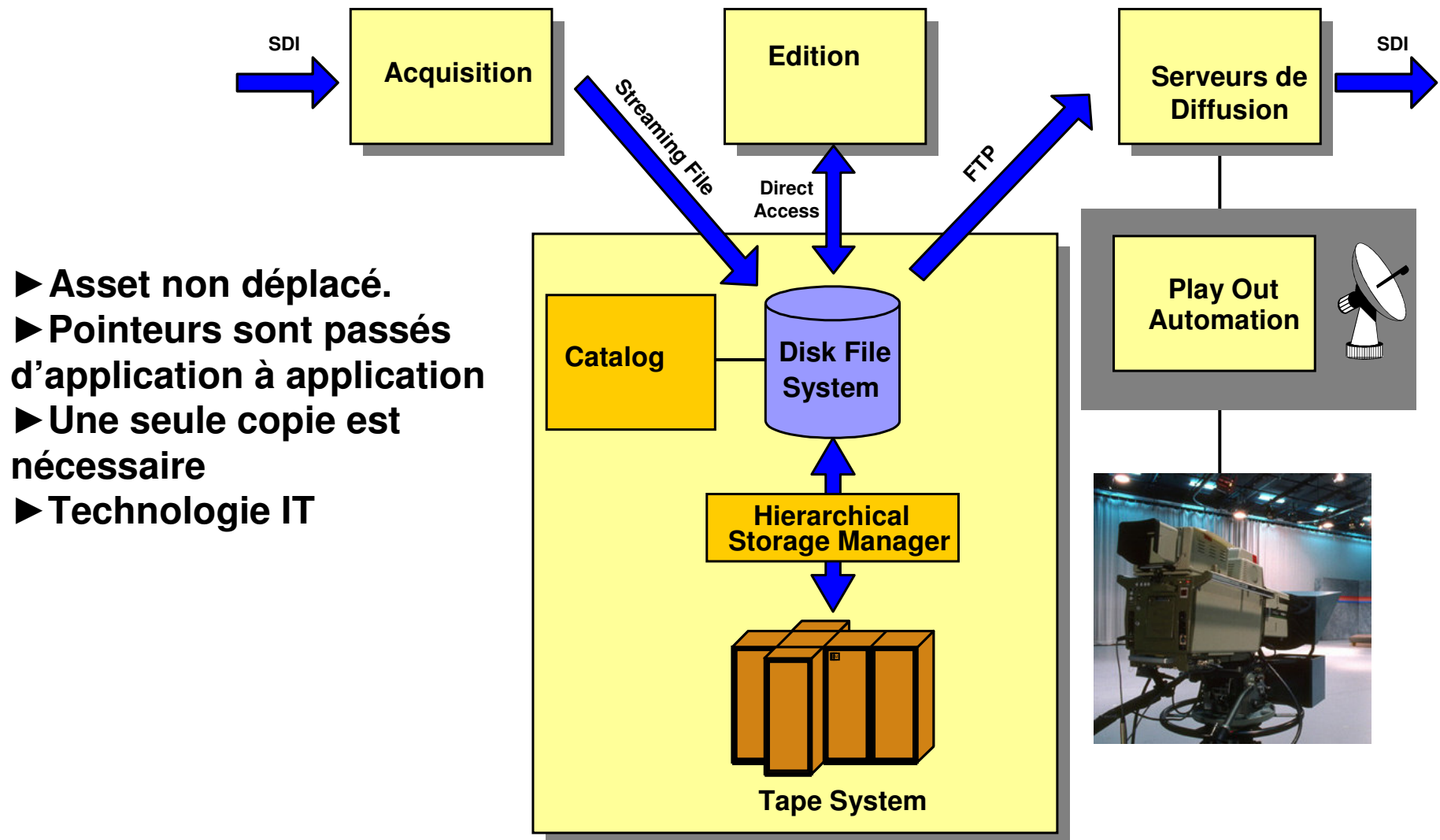
- ▶ La matière est physiquement déplacée
- ▶ l'Archive est une salle (ou plusieurs)
- ▶ Qualité dégradée à chaque étape, à chaque copies

Production basée sur les serveurs Video : phase 2



- ▶ Les éléments sont déplacés par ftp
- ▶ Qualité conservée
- ▶ Stockage sur les serveurs video
- ▶ Archive séparée
- ▶ Multiples copies

Production basée sur un stockage centralisé : phase 3



- ▶ Asset non déplacé.
- ▶ Pointeurs sont passés d'application à application
- ▶ Une seule copie est nécessaire
- ▶ Technologie IT

Revolution technologique

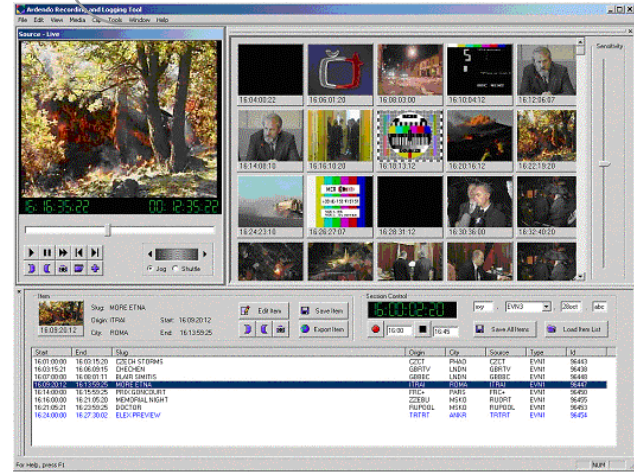
Avant

- Production basée sur de l'analogique, des bandes
- Produits et personnel spécifique
- Architecture propriétaire



Aujourd'hui

- Fichiers, des bits, du multitache, multiutilisateur
- Informatique standardisée



Monde ouvert

Stockage et bande passante : des chiffres

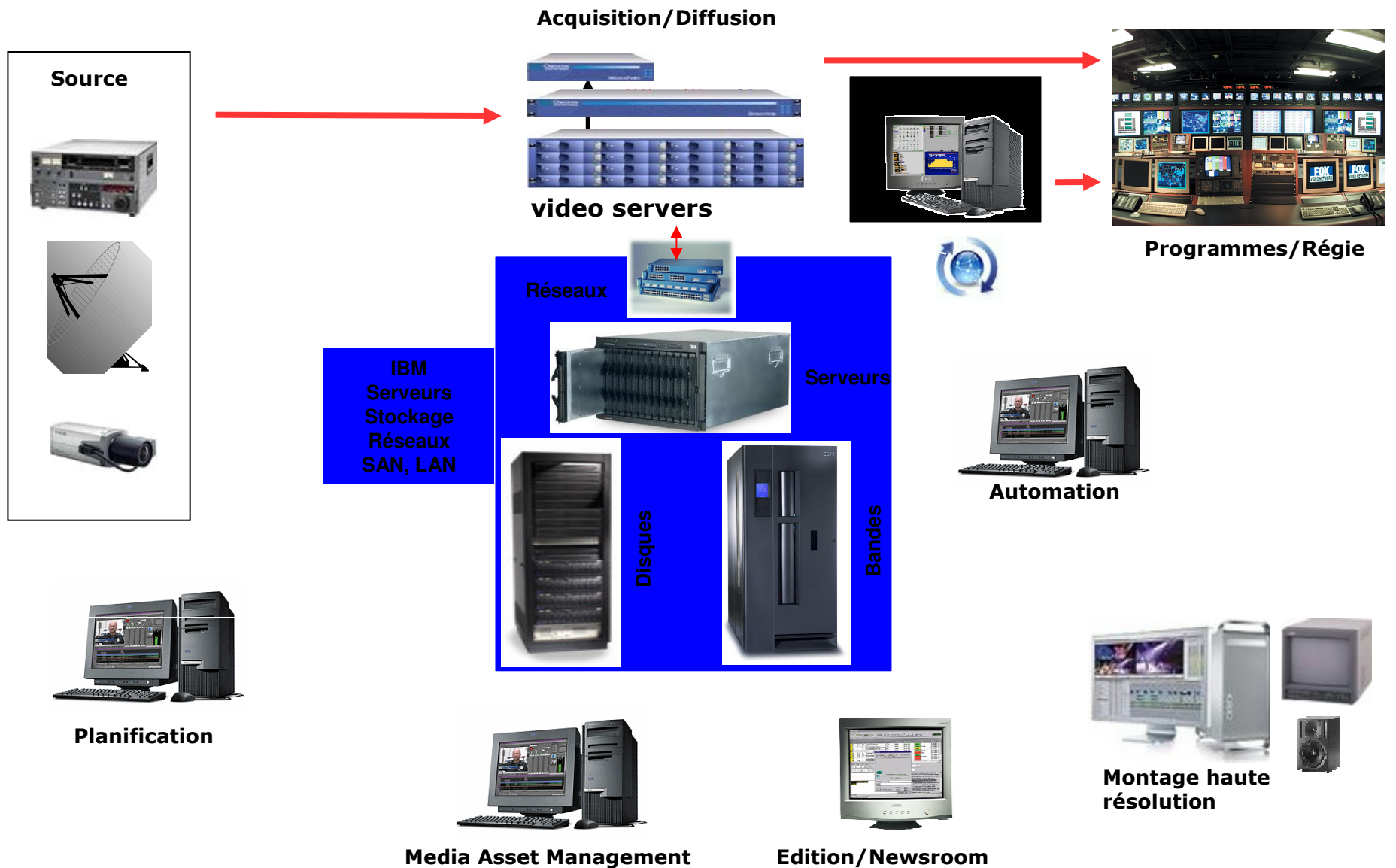
- **Différentes catégories de video**
 - ▶ Haute résolution, SD non compressé pour film 270 Mbps
 - soit 1 heure = 121 Go ($270 * 3600 / 8 / 1000$)
 - ▶ Haute resolution, compressé (utilisant MPEG-2 or DV/DVCPRO), utilisé pour les journaux (news) et le sport 25 Mbps ou 50 Mbps
 - Soit une heure = 11 ou 22 Go
 - ▶ Diffusion sur un canal varie entre 4 et 12 Mbps soit une heure = 3.6 - 5.4Go
- **Différents formats**
- **Un canal peut diffuser plus de 8500 hours par an (4/5 unique)**
 - ▶ 18TB de visualisation
 - ▶ 180TB de diffusion
 - ▶ 450-900TB stockage pour HRes (haute resolution)
- **Les données augmentent Les besoins en débits aussi**

Acteurs du marché

- **Produits NLE:** Avid, Quantel, Pinnacle (racheté par AVID), EVS, Apple, Discreet (pour post prod), Incite, Netia (France), Dalet (France), Thomson grand acteur du marché DM a aussi une plateforme pour le NLE
- **Serveurs Video :** Thomson (Grass Valley), Omneon, Quantel
- **Camera, magnétoscopes**: Sony, Panasonic, Thomson
- **Produit MAM :** SGT, Ardendo (racheté par Vizrt), Apple (*Final Cut Pro*), Thomson (*NewsQ*), Pinnacle (racheté par AVID),



La solution IBM STG pour le Broadcast

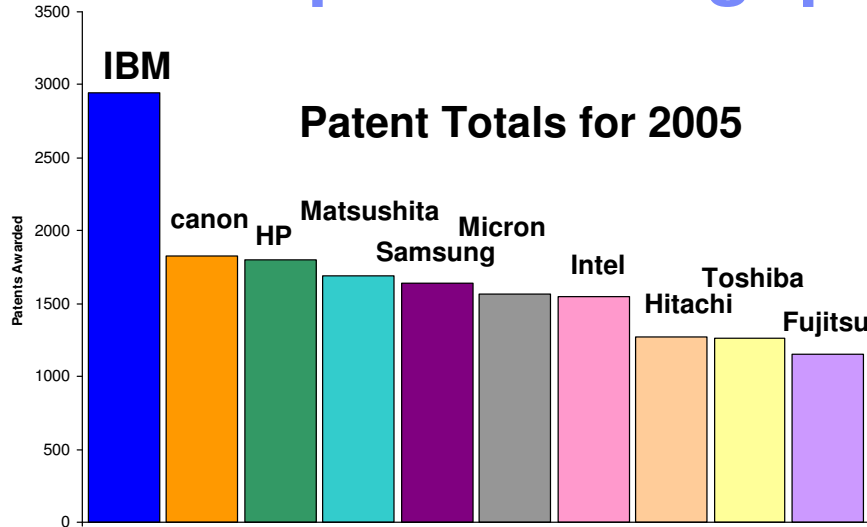


- **Video : Production Broadcast**

Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- **L'offre infrastructure pour le Digital Media**
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

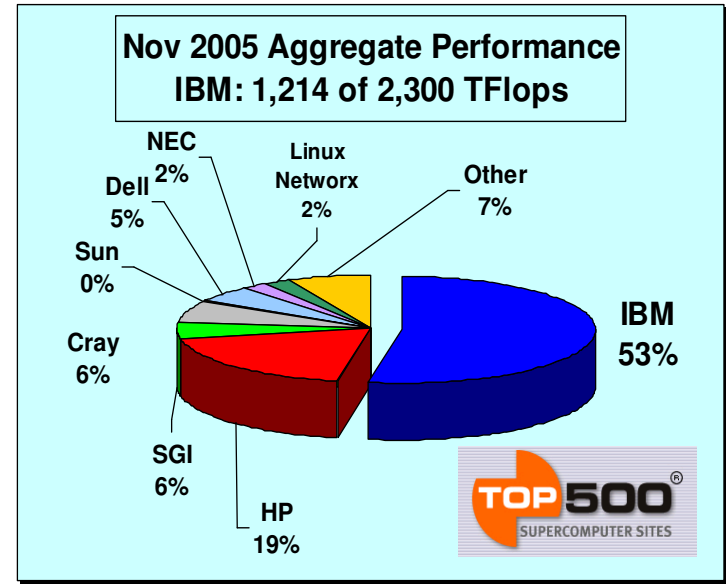
Leadership Technologique



IBM@server X³

Benchmark Performance

e-biz	TPC-W 10K	IBM	Dell	Dell
e-biz	SPECweb99	IBM	HP	IBM
e-biz	Notes Bench R5	IBM	IBM	IBM
OLTP	TPC-C Single system	IBM	HP	HP
ERP	SAP SD 3 Tier R/3	IBM	IBM	Unisys
ERP	PeopleSoft GLL	IBM	IBM	Sun
ERP	Oracle Apps Std. 11i	IBM	IBM	IBM
ERP	Baan 2 Tier (DB & App)	IBM	IBM	IBM
ERP	JD Edwards HTML	Sun	IBM	IBM



Caractéristiques techniques Digital Media

- **Environnement Windows ou linux**
- **Besoin de serveurs**
- **Besoin stockage disques**
 - ▶ Débits importants
 - ▶ Profils d'IO 50%R, 50%W
 - ▶ Partage de données de données/fichiers
 - ▶ Protection RAID
 - ▶ Scalable : Volumétrie exponentielle
- **Besoin bande :**
 - ▶ LTO : Standard du marché
 - ▶ Reste moins cher au Go que le disque

L'offre IBM

- **Disques SAN : DS4000**

- Performance
- Disques FC et SATA
- Produit SAN Brocade, McData, CISCO



- **Disques NAS**

- Storage server
- Netapp OEM

- **Software**

- GPFS : General Parallel File System pour systeme de fichiers distribués
- Offre OEM : Exanet
- TSM Tivoli Storage Manager : pour sauvegarde/archivage HSM, Data retention

- **Bande et Robotique LTO**

- Format standard
- Performance 80 Mo/s natif, 400 Go par cartouche



Serveurs/blade/ Intellistation

Gamme xSeries



Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ **Serveurs : xSystem, pSystem**
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

Gamme IBM System x

Serveurs Enterprise (Scale Up)

2 à 32 proc SMP



System x3950 ou x3950 E
(anciennement x460)

Serveurs Optimisés Rack (Scale Out)

1 à 4 proc SMP



System x3850
(anciennement x366)



xSeries 306m



System x3550
(anciennement xSeries 336)



System x3650
(anciennement xSeries 346)

Serveurs Enterprise (Scale Out)

1 à 4 proc, scalable clustering



IBM BladeCenter



eServer 326m



IBM eServer Cluster 1350

Serveurs Tours (distribués)

1 à 4 proc SMP



System x3800
(anciennement x260)



xSeries 100, 206m



System x3400
(anciennement xSeries 226)



System x3500
(anciennement xSeries 236)

Stations graphiques IntelliStation

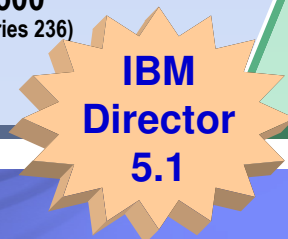
1 à 2 proc SMP 2D - 3D Graphics



A Pro

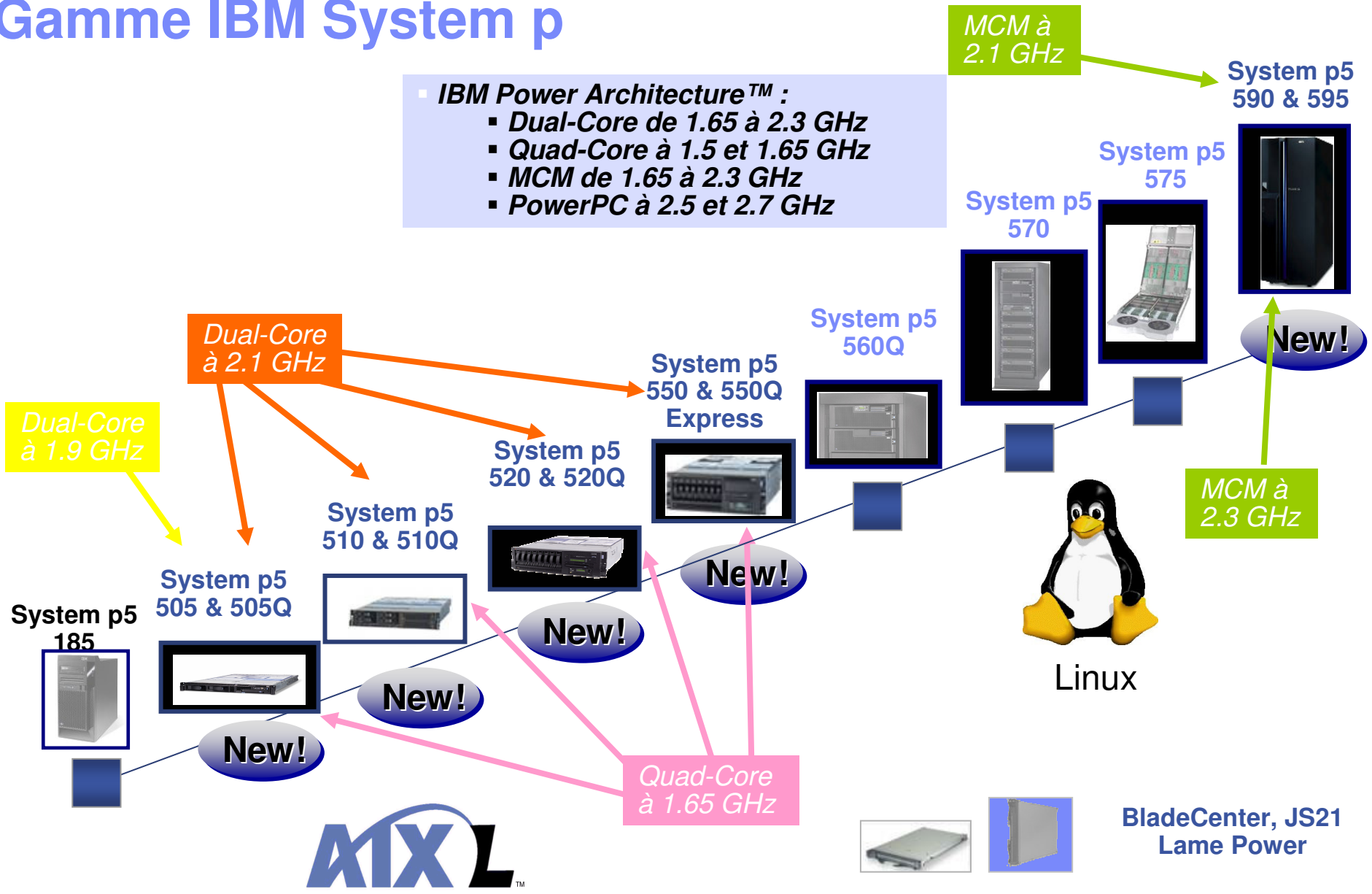
M Pro

Z Pro



Gamme IBM System p

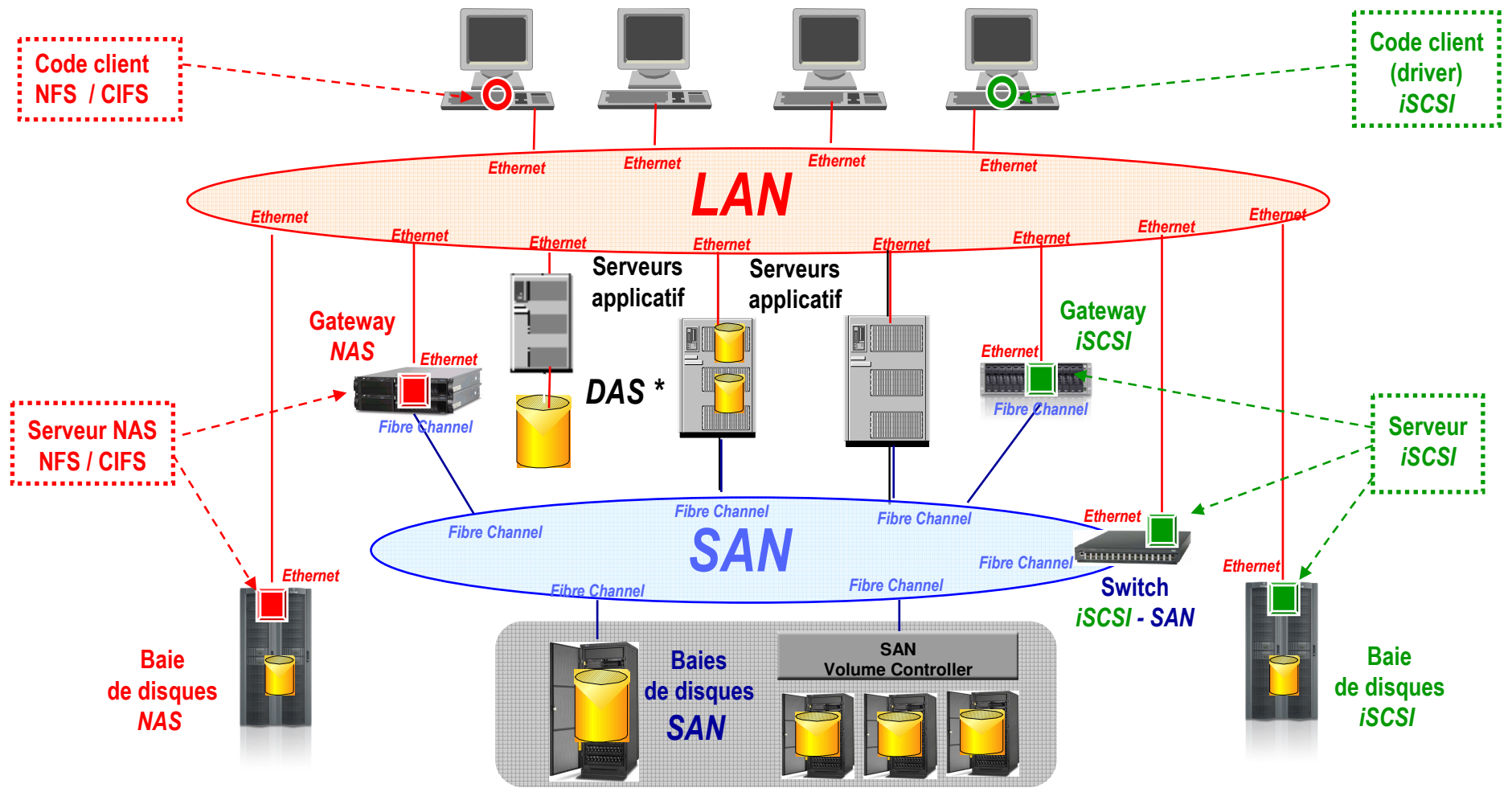
- **IBM Power Architecture™ :**
 - Dual-Core de 1.65 à 2.3 GHz
 - Quad-Core à 1.5 et 1.65 GHz
 - MCM de 1.65 à 2.3 GHz
 - PowerPC à 2.5 et 2.7 GHz



Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ **Disques**
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

L'environnement : DAS, SAN, NAS, iSCSI



La famille IBM System Storage DS (SAN)

Entrée de Gamme



DS3000

Gamme évolutive

○○○



DS4000

prix et environnement



○○○



DS6000

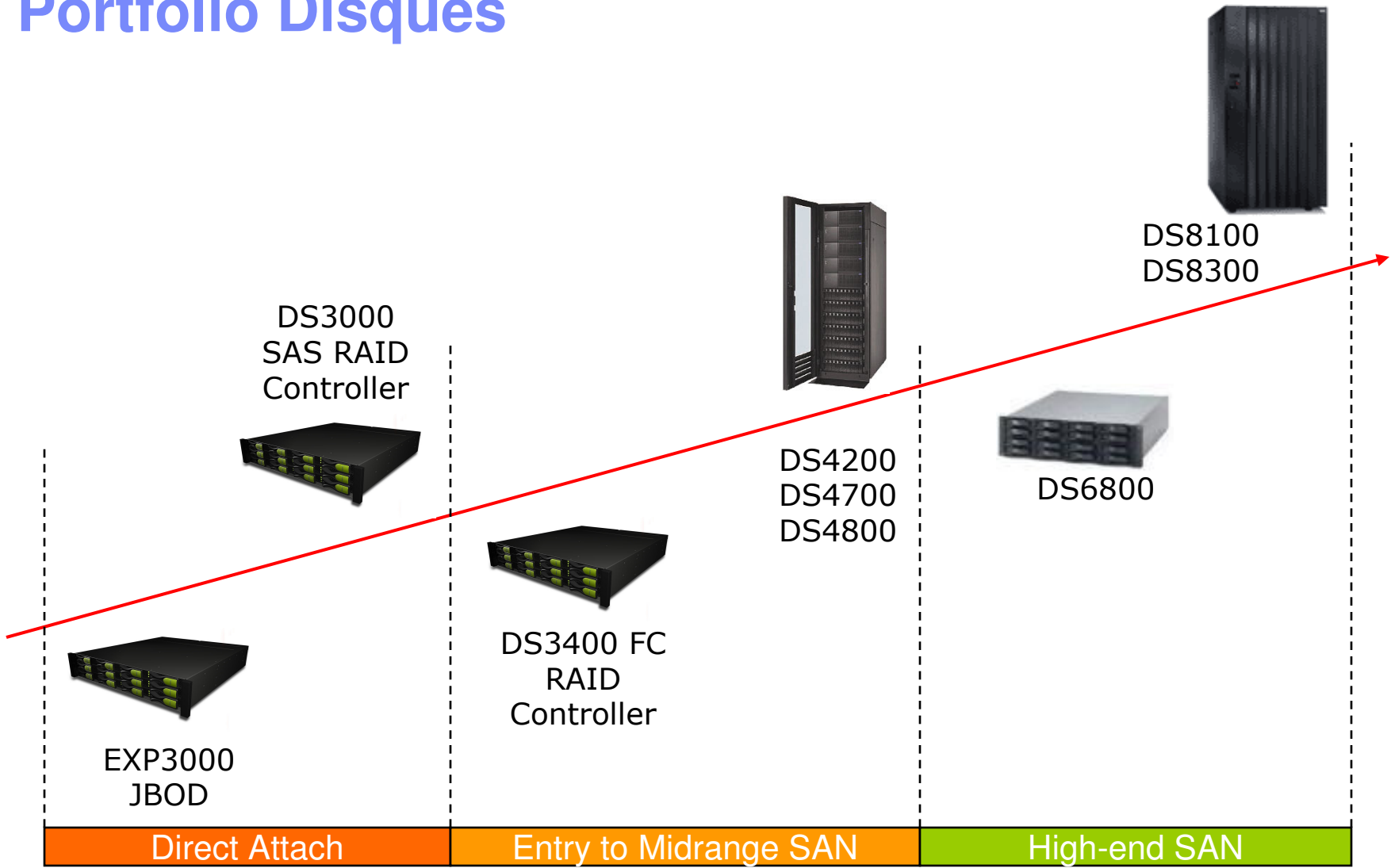
Nouveau standard en
fonctionnalité,
Performance et Coût



○○○

DS8000

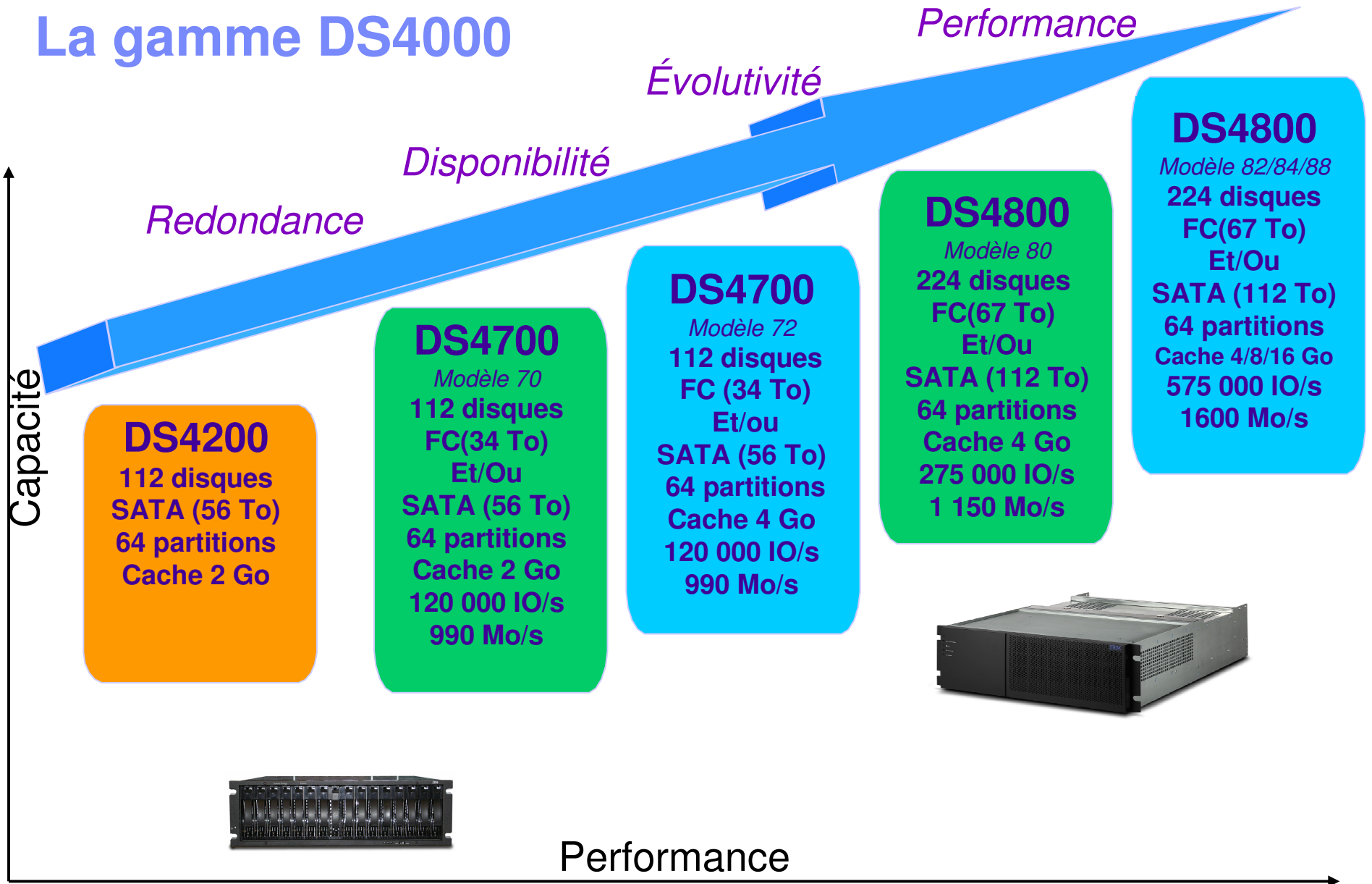
Portfolio Disques



DS4000 Série: Un aperçu

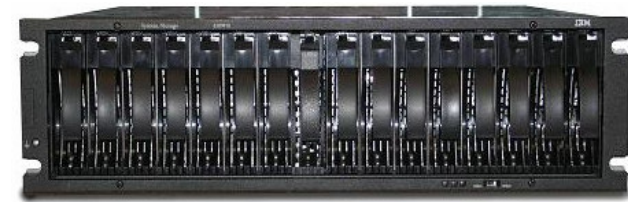
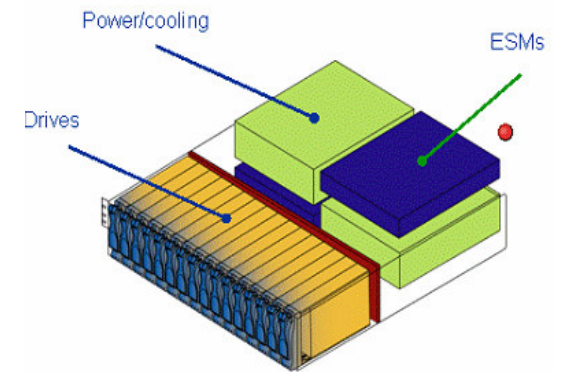
- **Solution SAN**, **attachement 4Gbps Fibre Channel**
- **Solution haute performance pour les serveurs Intel et UNIX**
- **Support des disques de**
 - ▶ 36.4 GB, 73.4 GB, 146 GB en 15K en FC 4 Gbit/s
 - ▶ 73.4 GB, 146.8 GB et 300 GB 10K en FC 2 Gbit/s
 - ▶ 500 GB SATA 2
- **Très grande flexibilité pour faciliter la croissance (de 36 GB à 67 TB FC, 112 TB SATA)**
- **Absence de « single point of failure »**
- **Outil de gestion puissant et intuitif**
- **Accroissement dynamique des LUNs**
- **Multiple niveaux de RAID**
- **Redondance, composants hot-swap**
- **Simplicité des mises jour pour maximiser les performances et la disponibilité**
- **Supports du FlashCopy, VolumeCopy, Dynamic Volume Expansion et Enhanced Remote Mirroring**

La gamme DS4000

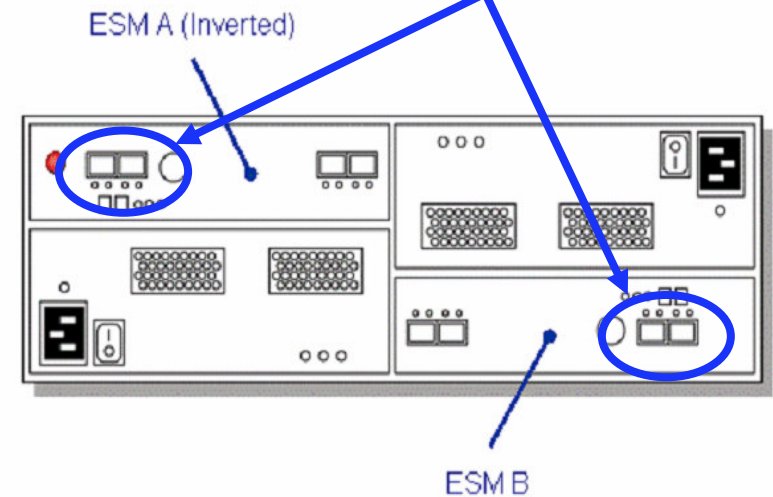


L'EXP810

- Baie supportant 16 disques hot-swap
- Connexion FiberChannel
- Connexion switchée, redondance des accès
- Support des niveaux de RAID 0, 1, 3, 5, 10
- Global Hot Spare



Pour le futur



DS4000 Performance

	DS4800 Model 88, 84, 82	DS4800 Model 80	DS4700 Model 72	DS4700 Model 70
Burst I/O rate – cache reads	575,000 IOPS	275,000 IOPS	120,000 IOPS	120,000 IOPS
Sustained I/O rate – disk reads	85,000 IOPS	58,000 IOPS	44,000 IOPS	44,000 IOPS
Sustained I/O rate – disk writes	22,000 IOPS	17,000 IOPS	9,000 IOPS	9,000 IOPS
Sustained throughput – disk read	1,600 MB/s	1,150 MB/s	990 MB/s	990 MB/s
Sustained throughput – disk write	1,300 MB/s	950 MB/s	850 MB/s	850 MB/s

- **Solution haute performance pour les serveurs Intel et UNIX**
 - ▶ La solution qui donne le plus gros débit en séquentiel
- **Support des disques de FC et de SATA**
- **Outil de gestion simple**



La famille IBM System Storage Nxxxx (NAS)



Entry-level

Midrange

Enterprise

Gateway

N3700

56 disques
FC/SATA: 17TO
Cache 1 Go

Ports:
GE:2
FC:2

N5200

168 disques
FC: 50 TO
SATA: 84 TO
Cache 4 GO

Ports:
GE:20(8)
FC:20(8)

N5500

336 disques
FC: 84 TO
SATA: 168 TO
Cache: 8 Go

Ports:
FC:20(8)
GE:20(8)

N7600

840 disques
FC: 252 TO
SATA: 420 TO
Cache: 32 Go

Ports:
FC:32(12)
GE:48(16)

N7800

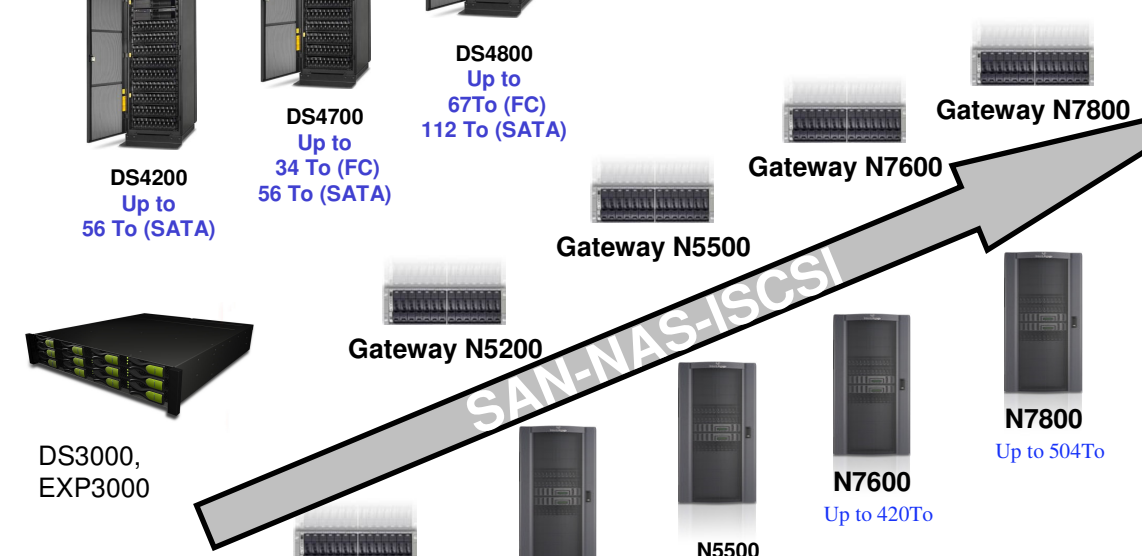
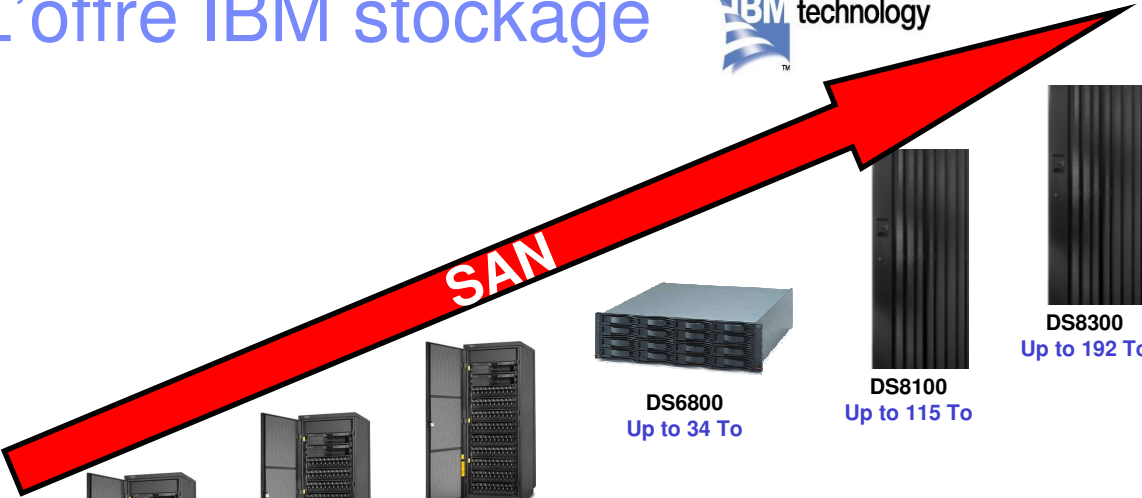
1008 disques
FC: 302 TO
SATA: 504 TO
Cache: 64 Go

Ports:
FC:32(12)
GE:48(16)

L'offre IBM stockage



↑
S
E
R
V
I
C
E
S
↓



DS4200
Up to 56 To (SATA)



DS4700
Up to 34 To (FC)
56 To (SATA)



DS4800
Up to 67To (FC)
112 To (SATA)



DS6800
Up to 34 To



DS8100
Up to 115 To



DS8300
Up to 192 To



**DS3000,
EXP3000**



Gateway N5200



Gateway N5500



Gateway N7600



Gateway N7800



N3700
Up to 16.8 To
(FC or SATA)



N5200
Up to 50.4 To (FC)
84 To (SATA)



N5500
Up to 84 To (FC)
168 To (SATA)



N7600
Up to 420To



N7800
Up to 504To



BROCADE SAN Fibre Channel Switch



CISCO SAN Fibre Channel Switch



DR550
Up to 112 TB



Virtual Tape Server



LTO Library



LTO autoloader

Solutions de Backup

← **Logiciels** →

SAN Volume Controller
SAN File System
Productivity Center

Solutions pour avoir du stockage en réseau

- **Storage server (entrée de gamme)**
 - ▶ Une solution packagée et configurée basée sur : Windows Server 2003, Windows server est dédié pour faire un serveur de fichiers
 - ▶ Consiste en un serveur xSeries avec disques externes (DS4000)
 - ▶ Supporte SMB (CIFS), NFS, Netware, AppleTalk shares
- **NAS serie N**
 - ▶ Solution packagée, simple, supporte ftp, CIFS, NFS
- **Solutions logicielles (GPFS, ou autres comme exanet) sur serveurs xSeries ou pSeries + DS4000 (Baie SAN)**
 - ▶ Permet d'avoir un cluster évolutif
 - ▶ Permet d'étendre à des grosses capacités

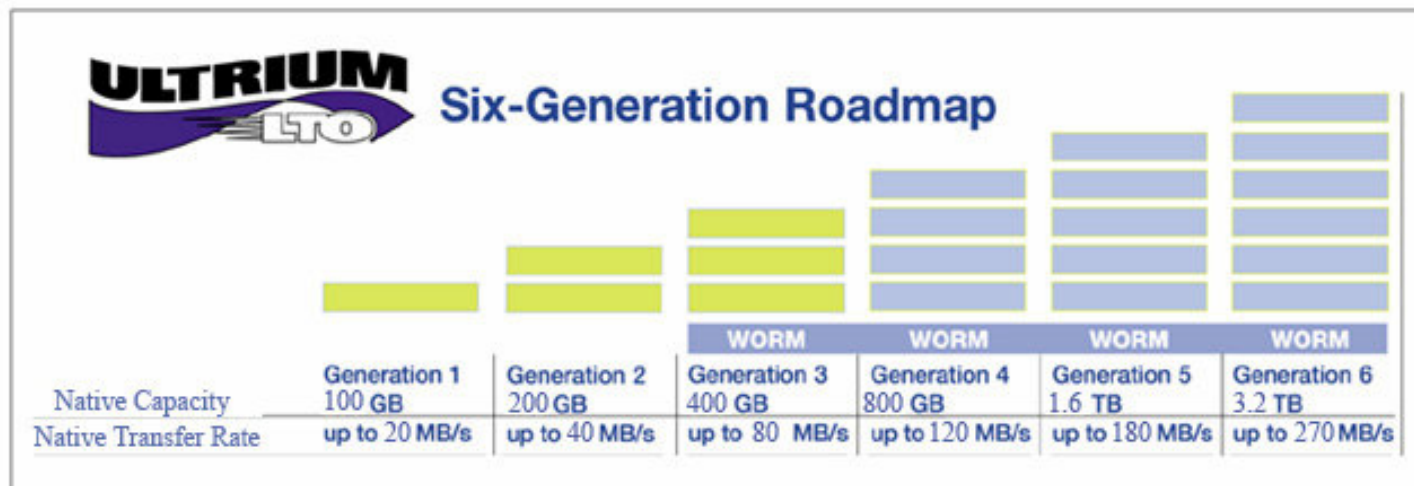
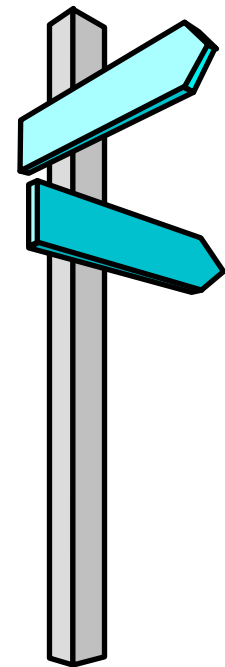
Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ **Bandes, Librairie**
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

L'offre LTO d'IBM

■ Le LTO en bref :

- 3 Générations Rendues Disponibles a ce jour (**Gen 1,2 and 3**)
- De Nombreuses Récompenses Produits
- LTO Surpasse SDLT (Il se vend a ce jour 4 LTO pour 1 SDLT)
- Plus de 35 Millions de Cartouches installées
- Plus de 1,000,000 IBM LTO Drives installés, Plus de 37,000 IBM LTO Bandothèques installées (1Q06)



Copyright 1999-2004 Certance, Hewlett Packard and IBM. All rights reserved. Information subject to change without prior notice.

IBM LTO Gen 3 : Les points clé

- **Technologie LTO reconnue comme le standard “open”**
- **Compatibilité par rapport aux générations LTO Ultrium précédentes, Compatibilité avec les bandothèques existantes installées**
- **400GB natif Par cartouche**
- **80Mo de débit natif (504 Go/Heure)**
- **Attachement natif à votre réseau San 4Gb**
- **support du WORM (cartouches WORM)**



La famille IBM TotalStorage TS

IBM TS 3100
 jusqu'à 8.8TB
 Un lecteur LTO Gen 3
 22 Cartouches
 capacité native 400 GB
 par cartouche LTO Gen 3
 LVD SCSI
 ou 4 Gb Switched Fabric
 Fibre Channel



**IBM Ultrium 3 Drive
 3580 (TS1030)**
 lecteur LTO Gen 3
 80 MB/s natif
 capacité native 400 GB
 LVD SCSI ou 4Gb FC
 Natif



IBM TS 3200
 jusqu'à 17.6TB
 1 ou 2 lecteurs LTO Ultrium 3
 Fibre Channel 4Gb ,
 LVD Ultra160 SCSI,
 44 Slots pour cartouches
 Un guichet de sortie I/O 3
 cartouches

IBM TS 3310
 jusqu'à 160TB / 1 à 10
 lecteurs IBM LTO Ultrium
 3
 30 à 212 cartouches LTO
 Ultrium -
 Lecteur Code Bar et
 Remote Management
 Unit/Specialist
 Guichet de sortie 6 ou 18
 cartouches
 Deux modèles variant de
 capacité
 3576-L5B et 3573-E9U
 Fibre Channel 4Gb, LVD
 Ultra160 SCSI



IBM TS 1120
 lecteur 3592 Gen 2
 100 MB/s natif
 capacité native 500
 GB



**IBM TS 3500
 (3584)**
 jusqu'à 5.5 PetaBytes en LTO3
 interface Media Mover SCSI-3
 Performance impressionnante !
 Afficheur LCD Ecran Tactile
 1 à 12 lecteurs par armoire
 Intermix LTO Gen1-2 et Gen 3
 et TS1120 sur armoire spécifique
 Calibration / inventaire automatique
 bras à Double gripper
 I/O Station de 16 ou 32 cartouches
 Architecture Exclusive Multipath
 Interface Web,
 Et fonction Call Home

TS3310

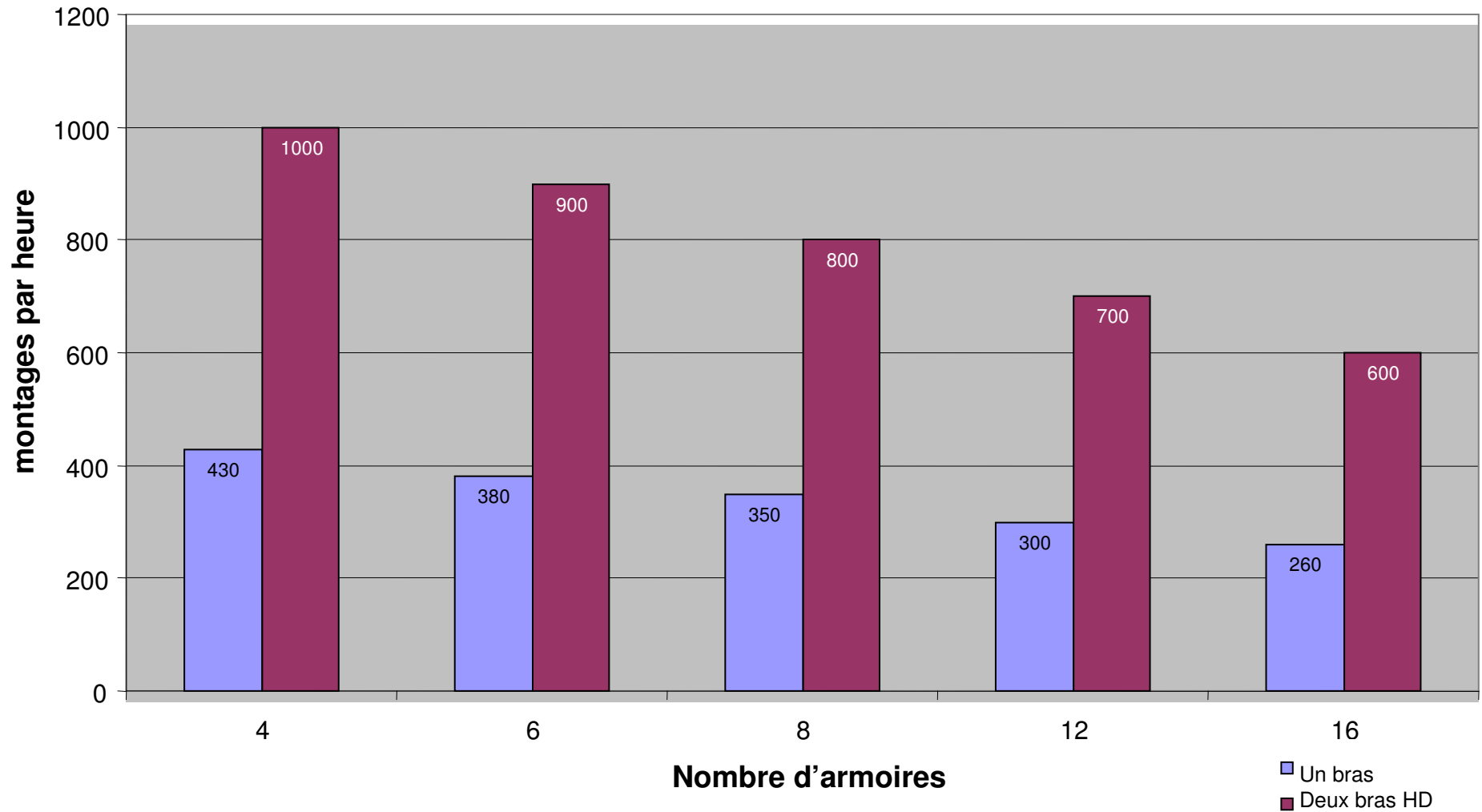


Height	5u	14u	23u	32u	41u
Standalone / Rack mount	Yes / Yes	Yes / Yes	No / Yes	No / Yes	No / Yes
Height in EIA units (1u=1.75", 44.5mm)	5u	14u	23u	32u	41u
Native Capacity (TB) – without I/O	12	49	86	122	158
I/O (slots)	6 (fixed)	up to 18	up to 30	up to 42	up to 54
Storage (slots)	up to 30	up to 122	up to 214	up to 306	up to 398
Drives	up to 2	up to 6	up to 10	up to 14	up to 18

TS3500 : Le haut de gamme

- **L'IBM TS 3500 est très évolutive**
 - **16 armoires**
 - **192 lecteurs LTO**
 - **1 à 12 LTO par armoire**
 - **Jusqu'à 6887 cartouches LTO**
 - **Capacité native (non compressée) 2.75 PB**





Fiabilité du lecteur LTO Génération 3

- ✓ **MTBF = 250 000 heures à 100% d'occupation**
- ✓ **Fiabilité des chargements/déchargements >100K cycles**
- ✓ Nouveaux : moteurs séparés pour le chargement de la cartouche et l'amorçage de la bande.
- ✓ Freinage progressif asservi : **conçu pour maintenir la tension et ainsi éviter l'étirement ou la rupture de la bande.**

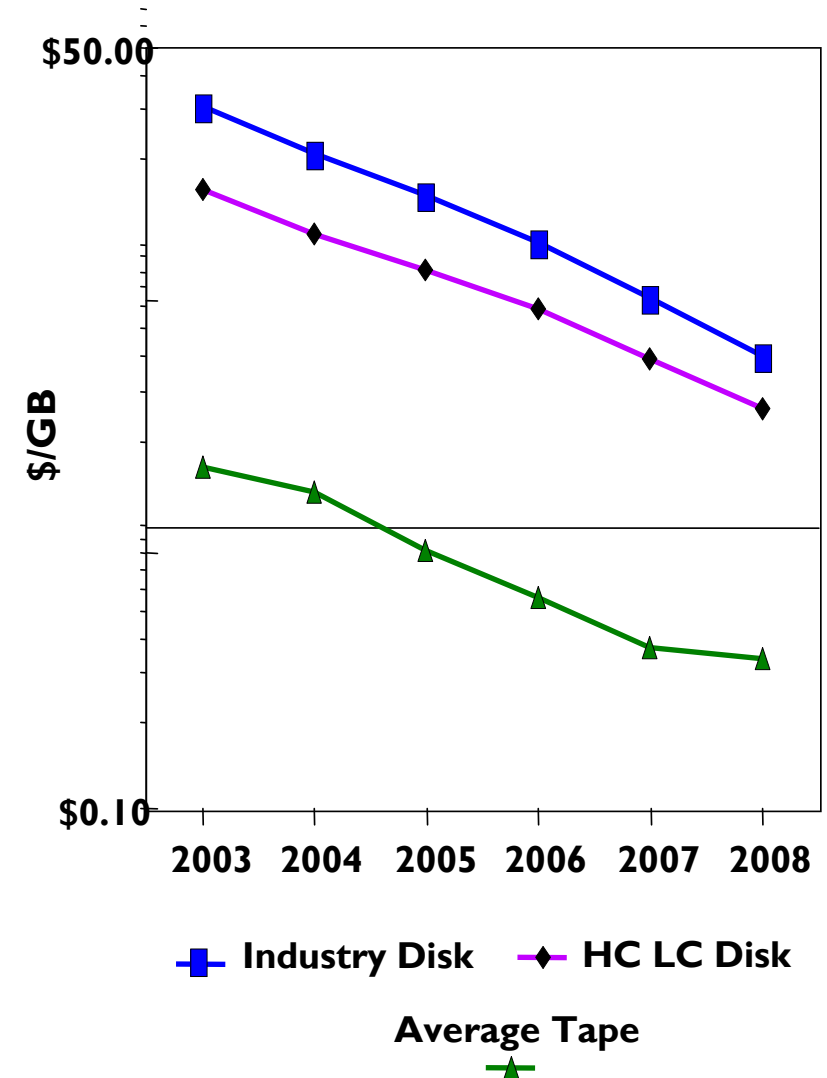


Fiabilité de la librairie TS3500

- **Dispositifs de haute disponibilité, fiabilité, management:**
 - ▶ **Deux bras : Le bras actif prend à sa charge toute la gestion de la librairie**
 - ▶ **Lecteur hot-swap**
 - ▶ **Alimentations redondantes**
 - ▶ **Architecture Multi-path pour accès lecteurs**
 - ▶ **Failover/load balancing pour les données**
 - ▶ **Systeme de gestion évoluée pour le partitionnement de la librairie**
 - ▶ **call home – Support IBM**

DM : Pourquoi des bandes

- Les bandes moins cher que les disques
- Plus de données sur les bandes
- On peut retirer la bande
- Durée de vie plus longue que disque



Cout Bandes

- **6.7** fois moins cher (inclue lecteurs, robotique, and media).
- **56.7** fois moins cher que les disques pour la maintenance
- **342** fois moins cher que les disques pour l'alimentation électrique et le refroidissement



Passer de la bande video a la bande II

3,000 – 6,000 heures de Video dans 1 m2

Tape Formats	Tape Cost (per tape)	Tape Length (per tape)
DVCPRO	\$45	3 hours
Betacam	\$55	2 hours
LTO Ultrium-2	\$75	200 GB ~ 16 hours
LTO Ultrium-2 at DVCPRO 50 quality	\$75	200 GB ~ 8 hours



LTO3
30 Mbit HD compressé
Sur une cassette de 400 GB,
 $400 \times 1024 / (30/8) / 60 / 60 = 30$ heures

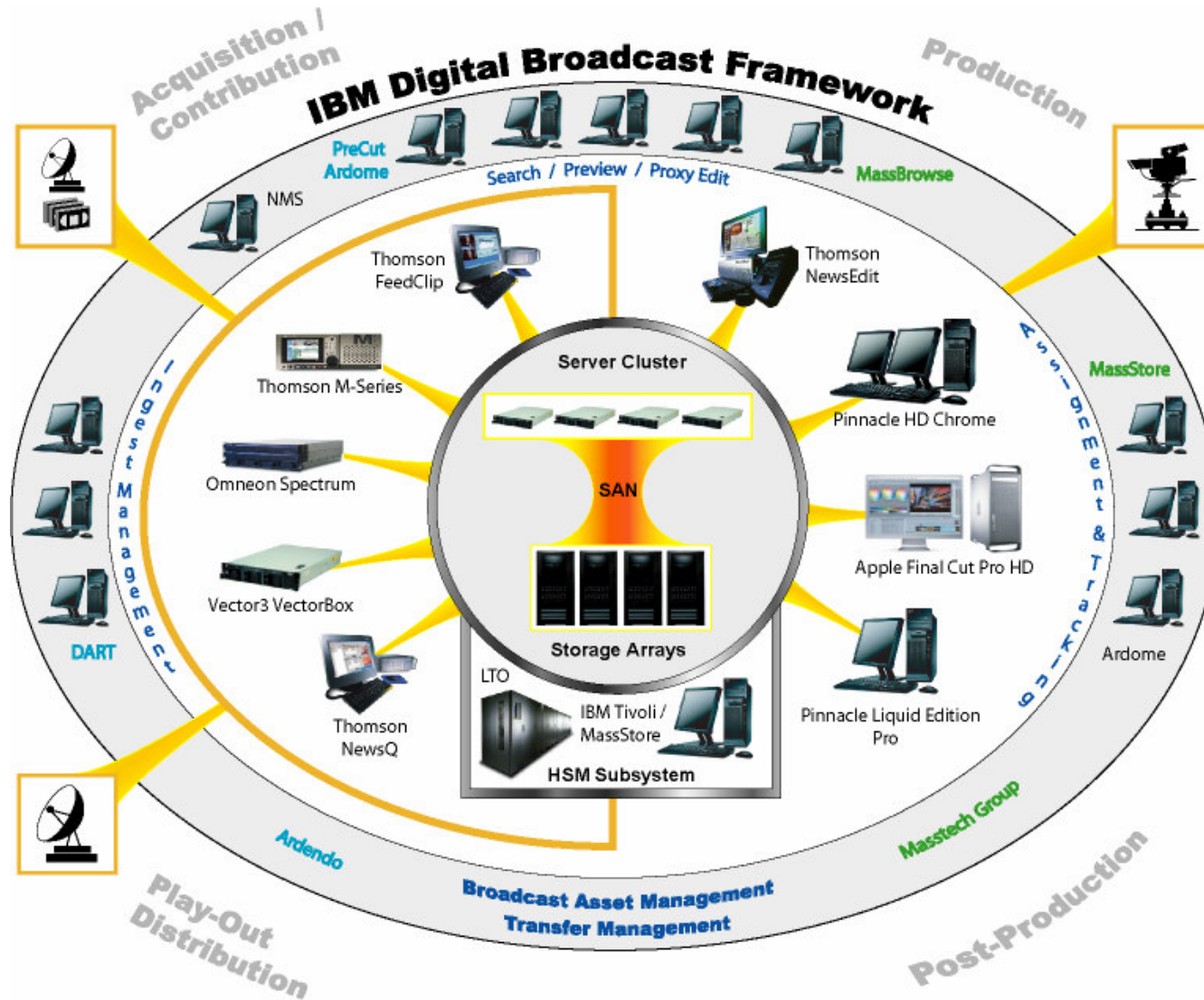
Sauvegarde HD (100 Mbps) => 20
Euro / heure

Video LTO

- **Client FOX**

Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- **L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media**
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...



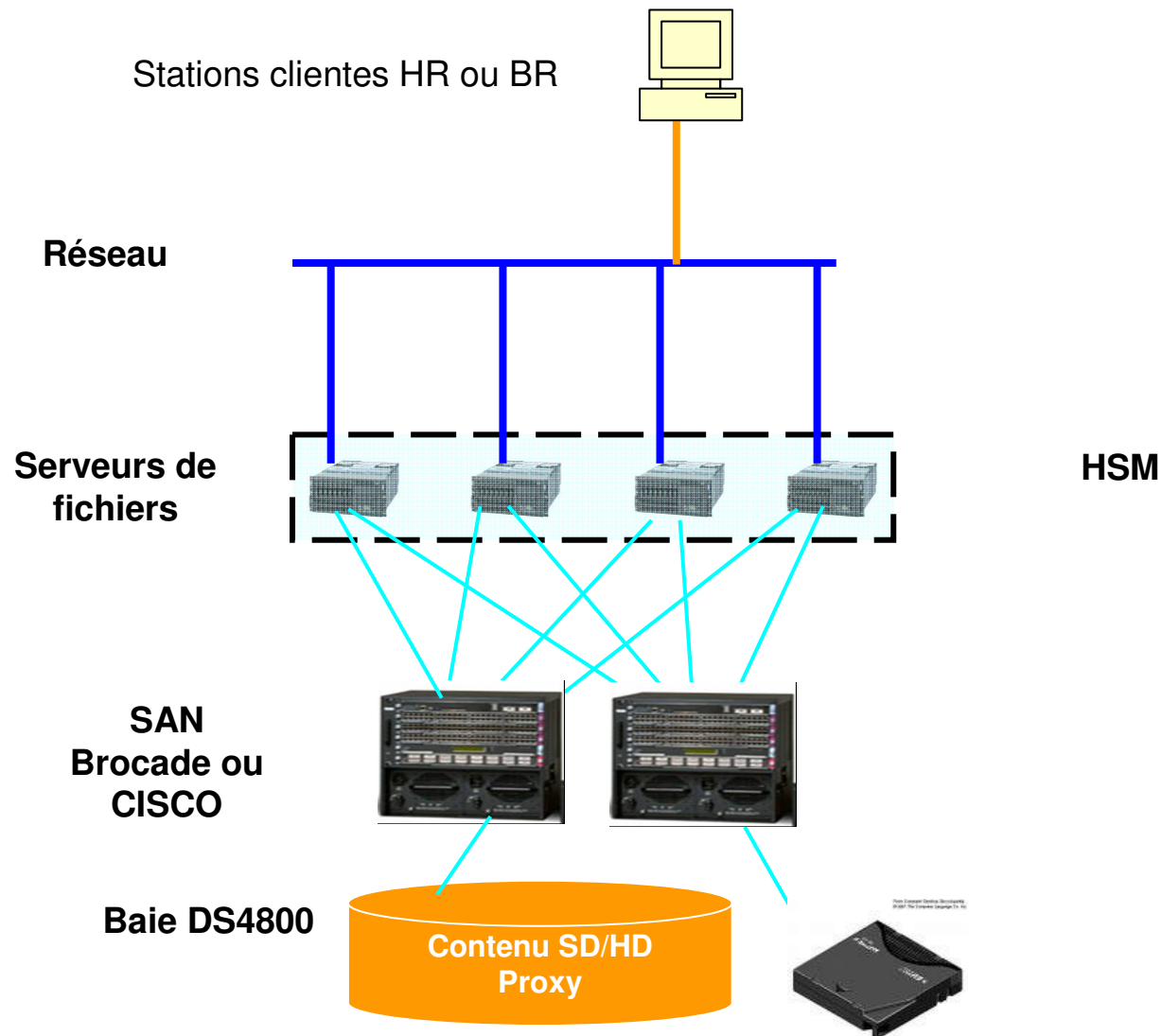
Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ **Serveurs de fichiers**
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

Solutions Logicielles de Middleware pour faire un File système

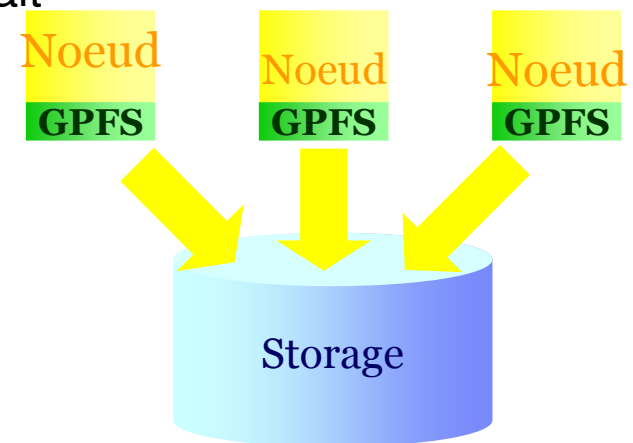
- ▶ **Le SAN ne permet pas d'avoir un accès partagé aux données et ne permet pas l'accès à travers le réseau.**
- ▶ **Il faut rajouter une couche middleware**

- ▶ **IBM**
 - **GPFS**
- ▶ **Autre**
 - **Exanet**
 - **Polyserve**

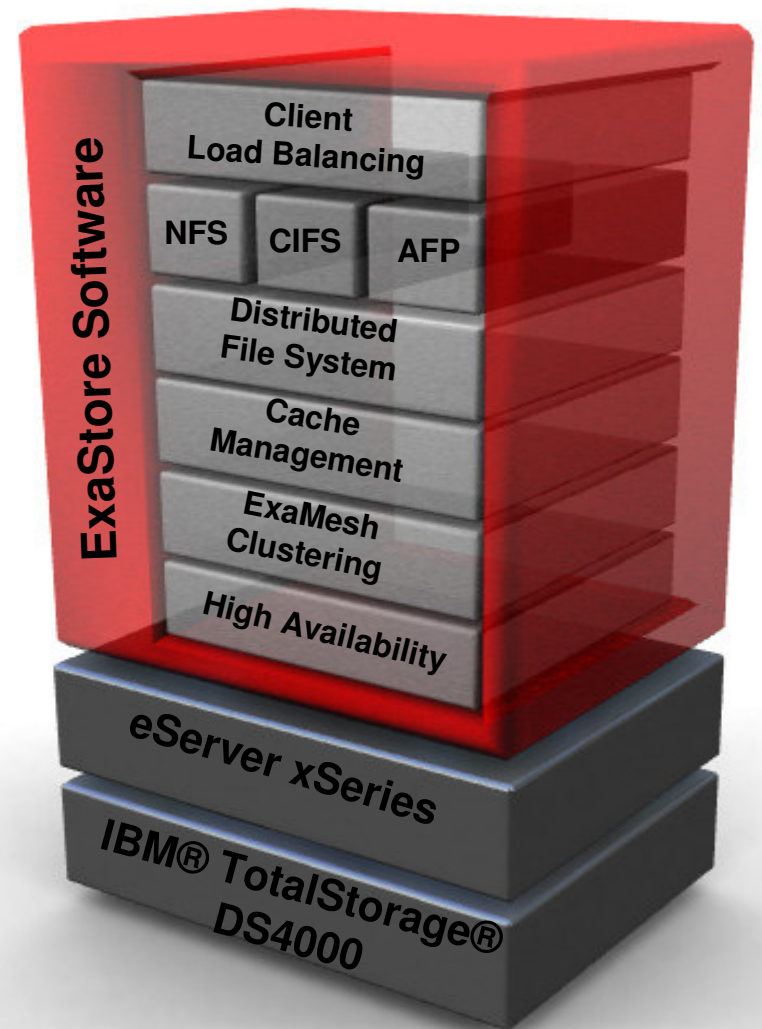


Serveurs de fichiers GPFS

- Produit IBM
- Système de fichiers répartis
- Les données sont réparties sur plusieurs disques et accessible par plusieurs noeuds
- Tourne sur AIX et Linux, pas sur Windows
- Performant
- Très évolutif : ajout, retrait volumetrie, ajout/retrait noeud
- Pas de limites en performances
- Disponible : cluster, possibilité de miroir
- Inclut aujourd'hui ILM
- Nombreuses Référence dans le Broadcast et le DCC



- Solution software intégré
 - ▶ S'appuie sur des serveurs IBM xSeries et du stockage DS4000
 - ▶ Performance
 - ▶ Simple
 - ▶ Intégré
 - ▶ Support 24X24
 - ▶ Référence dans le DCC et le broadcast



Agenda

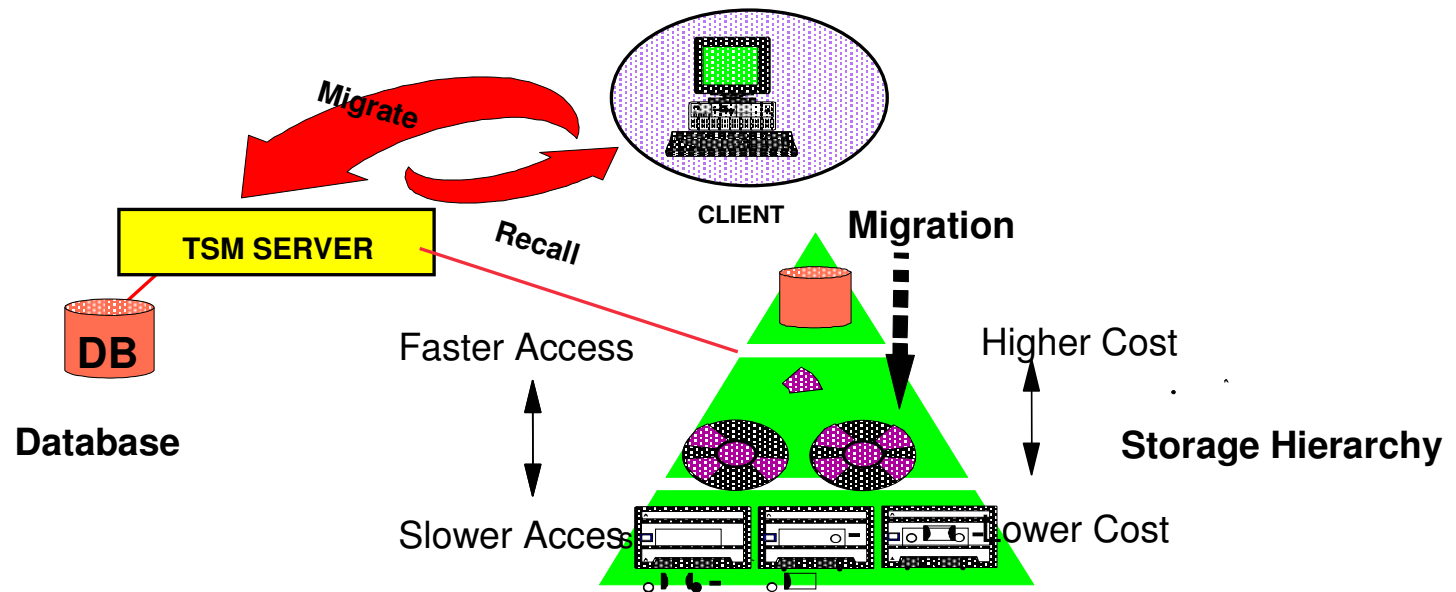
- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ **HSM**
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

Solutions Logicielles de Middleware pour gérer Les bandes

- ▶ **Les systemes de fichiers peuvent en général gérer différents niveaux de stockage disques**
- ▶ **Pour gérer les bandes, il faut souvent rajouter un autre logiciel HSM**

- ▶ **Produit :**
 - **Tivoli Storage Manager (IBM)**
 - **DIVArchive (Front Porch Digital)**

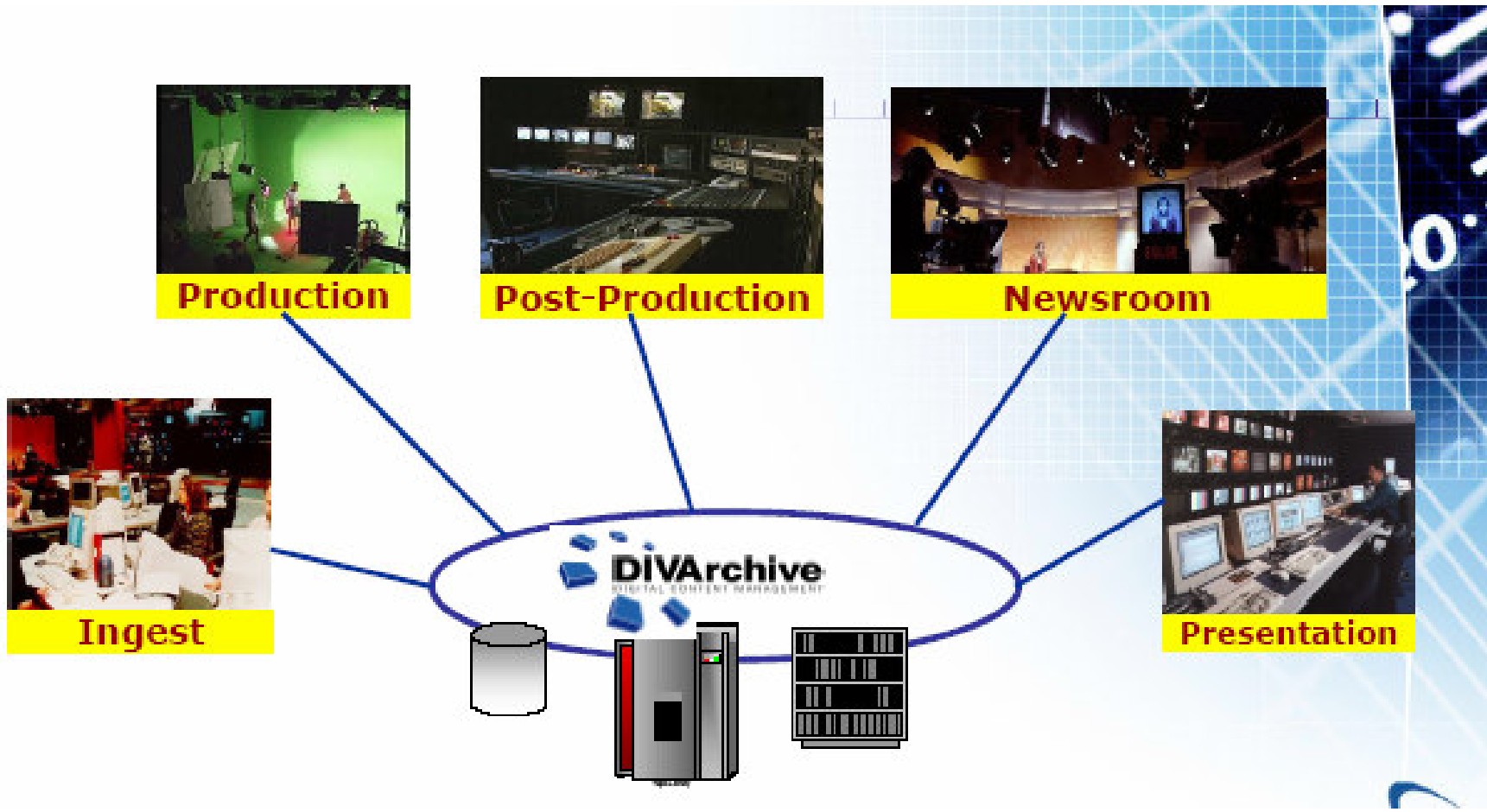
Tivoli Storage Manager HSM



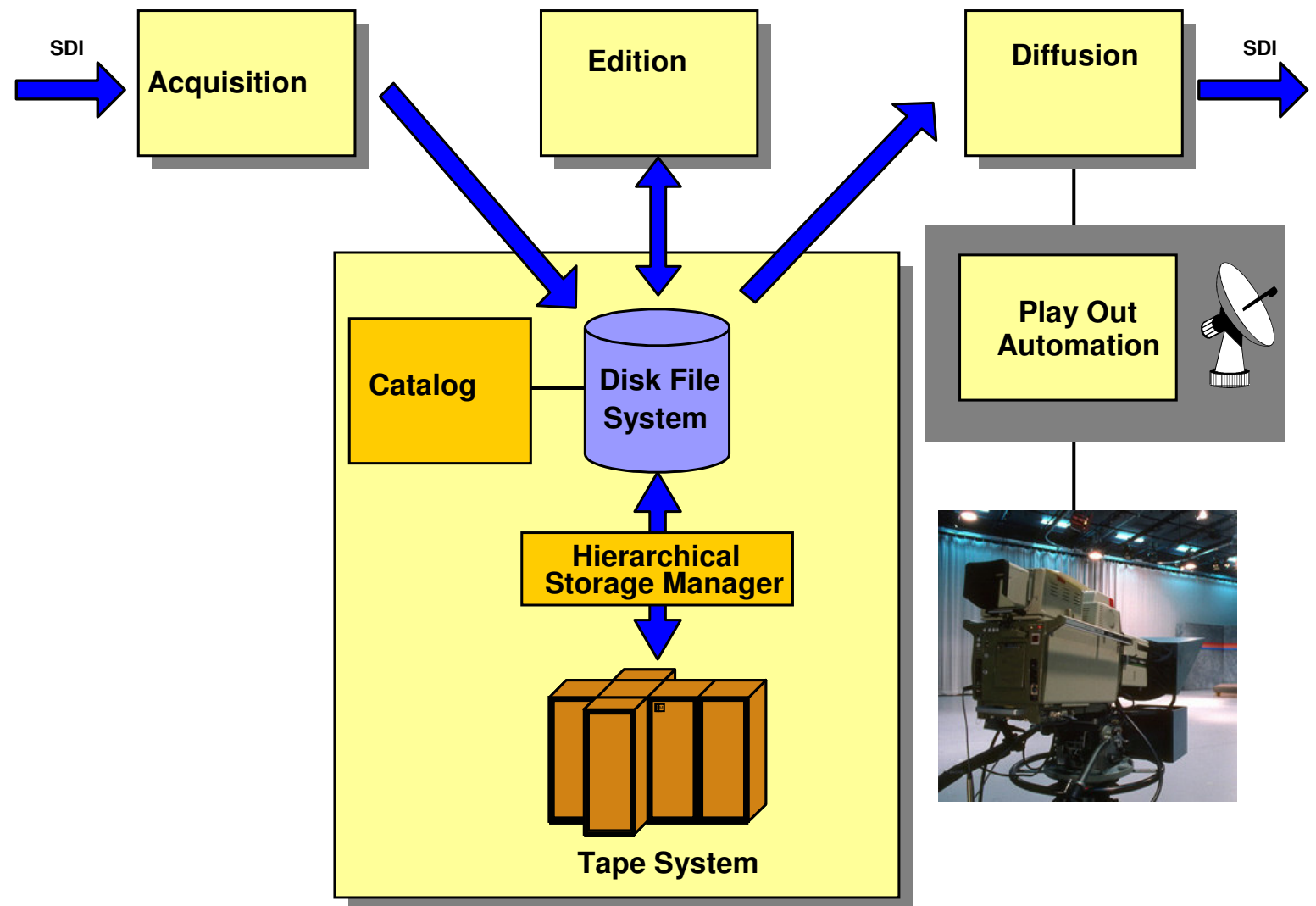
Migration :Automatique, demande utilisateur

Recall : Automatique, Utilisateur, Partial recall

Front Porch Digital



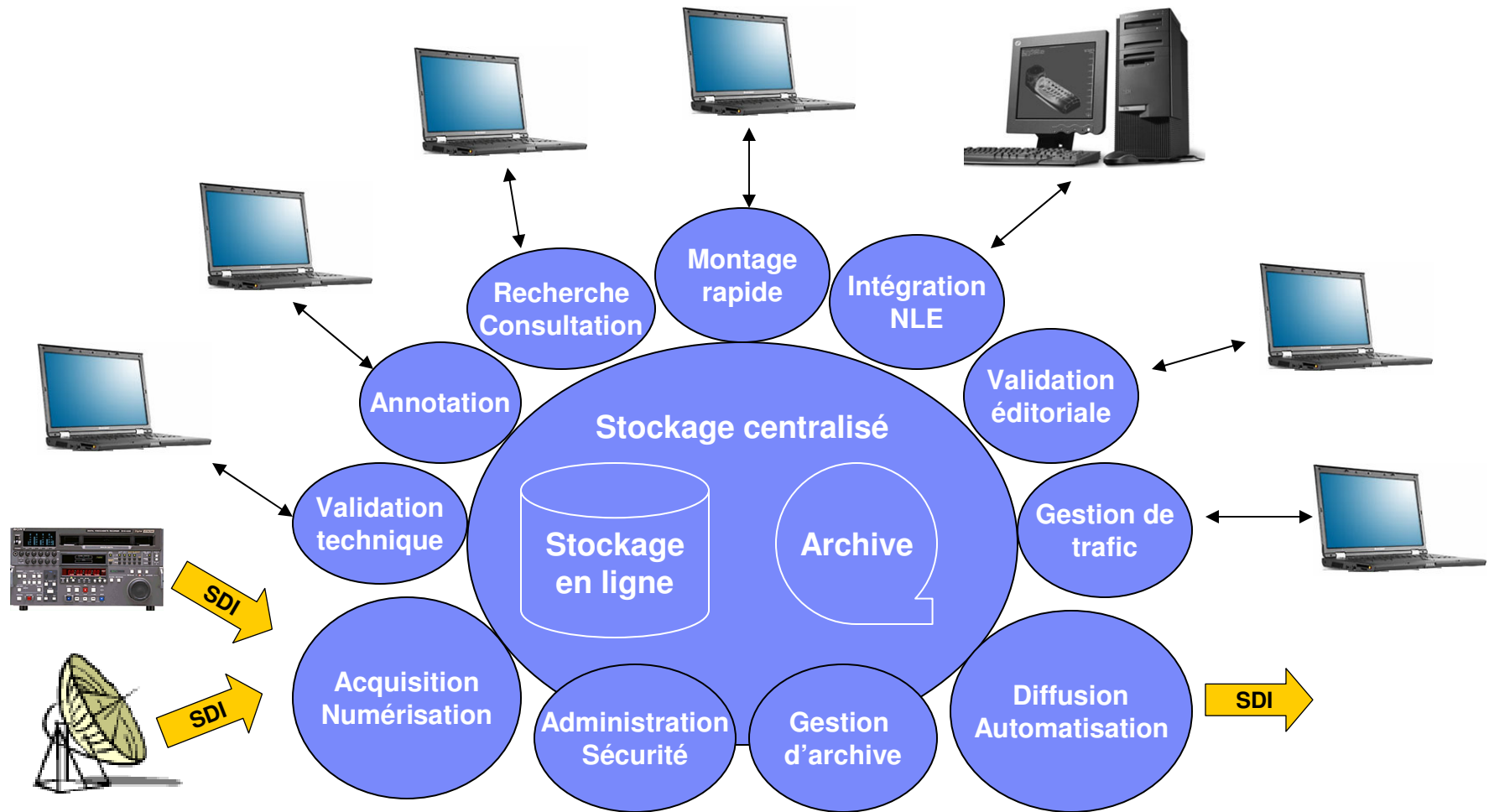
Production basée sur un stockage centralisé



Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- **MAM : SGT, demonstration**
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

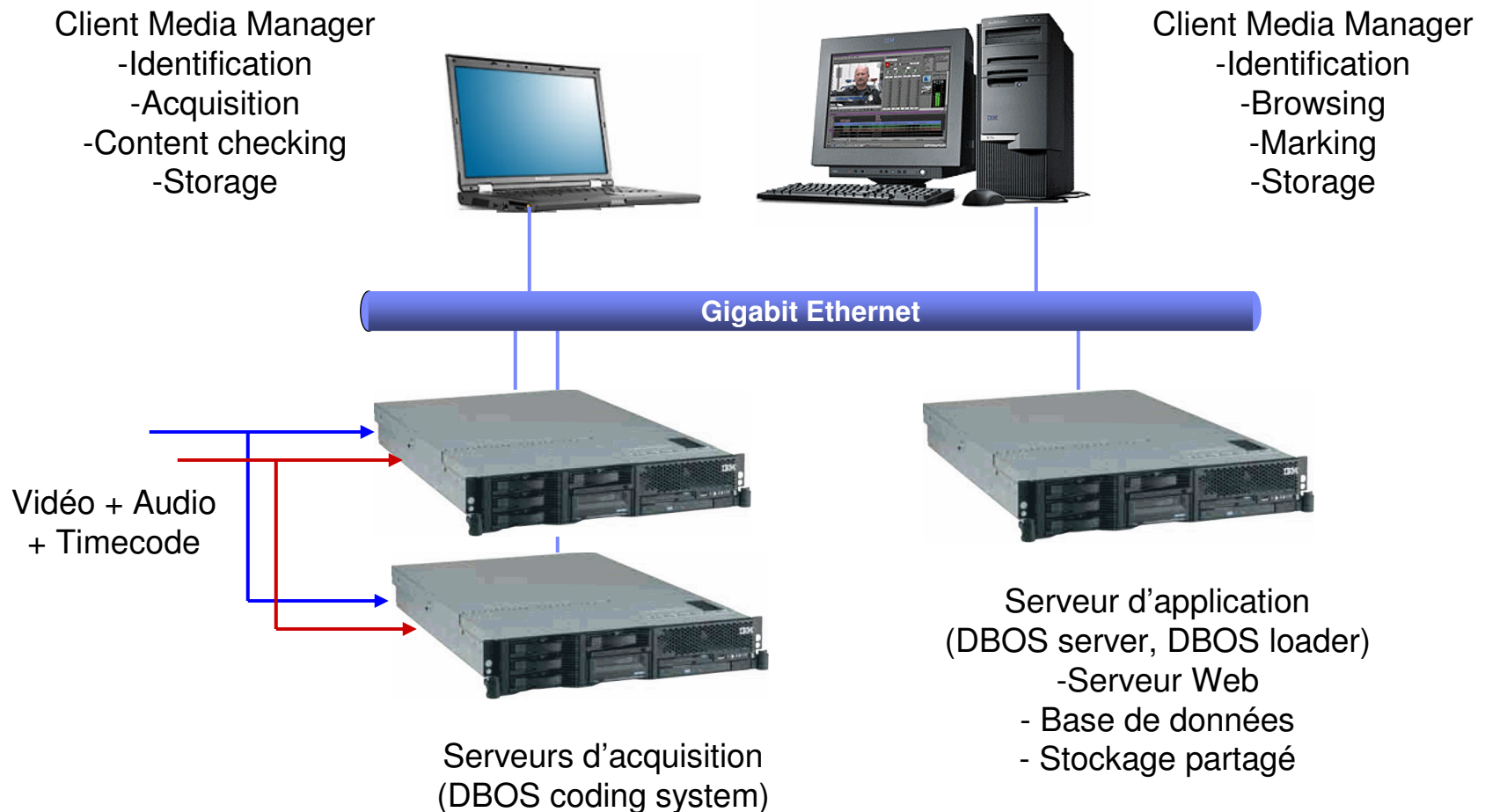
Les principales fonctions du Media Manager.



Les fonctions et caractéristiques du Media Manager

- **Systeme de gestion multi-format garantissant la coherence entre les essences et les metadonnees, les diverses versions de medias et leur localisation materielle.**
- **Architecture modulaire permettant à chaque utilisateur d'accéder aux outils appropriés à son activité.**
- **Interopérabilité avec les autres sous-systèmes métiers: production et post-production, gestion du trafic, automatisation de la diffusion, mise à disposition et distribution (intranet, Internet, mobiles, etc).**
- **Virtualisation de l'architecture technique pour simplifier le travail des utilisateurs et garantir l'évolutivité du système.**

Architecture matérielle de la plateforme de démonstration



Les modules du Media Manager

- **Identification: gestion des métadonnées**
- **Acquisition: commande de la chaîne de numérisation**
- **Content Checking et Quality Check: vérification technique des médias**
- **Storage: gestion du stockage (purge, transfert)**
- **Marking: permet le découpage éditorial des médias**
- **Browsing: visionnage en basse résolution**
- **Offline Editing: montage simple à partir de la basse résolution**
- **Library: gestion des supports amovibles (bandes, cassettes, DVD, etc)**
- **Work Order: suivi de l'ordonnancement des travaux**
- **Storyboarding: documentation scène par scène**

- **Administration: gestion des paramètres du système, des utilisateurs, des droits d'accès, des champs utilisateurs, etc.**

Le module STORAGE

- Permet la gestion du stockage: transferts, purge, suivi des tâches et des taux d'occupation

MEDIA MANAGER by SGT Storage

Vue générale

Taux d'occupation

Robot **Serveur-1**

Unité de stockage	Espace total	Espace libre	Espace libre - débit	Seuil de purge Auto
Robot	2500,00 Go	1650,20 Go (66%)	150,20 H - 25 Mb/s	
Serveur-1	400,00	225,10 Go (56%)	20,49 H - 25 Mb/s	Master : 8H - Copies : 3H

Explorateur

Rafraîchir

Utilisateur : Fred DOBON Valider Quitter

Le module STORAGE (écran transfert)

- Permet la gestion des transferts: demande de transfert vers une destination logicielle.

MEDIA MANAGER by SGT Storage

Transfer

Création Demandes

Source

- AFFINITES FEMININES (Rought)
 - v1: AFFINITES FEMININES (Rought)
- AL PACINO : LA RAGE AU COEUR (Rought)
 - v1: AL PACINO : LA RAGE AU COEUR (Rought)
- AMERICAN RHAPSODY (Rought)
 - v1: AMERICAN RHAPSODY (Rought)
- AUBERGE ESPAGNOLE (L') (Rought)
 - v1: AUBERGE ESPAGNOLE (L') (Rought)
- BIG ONE (THE) (Rought)
 - v1: BIG ONE (THE) (Rought)

Destination

- Archive
- salle diffusion 1

Nom tâche: Diff ch1
 Utilisateur: SGT
 Date: 07/10/2003
 Heure: 08:57:49
 Effacer

Utilisateur : SGT

Valider Retour Quitter

Back office: DBOS Loader

- **Le DBOS Loader est le véritable chef d'orchestre de la solution en charge des mouvements de fichiers.**
- **Caractéristiques principales du DBOS Loader**
 - ▶ **Interopérabilité avec les serveurs vidéo et les unités de stockage (disques, gestionnaires de robots).**
 - ▶ **Gestion d'une file d'attente de transferts de fichiers.**
 - ▶ **Optimisation des transferts intégrant les notions de bande passante de chaque sous-système, de priorité de chaque tâche et de règles métiers (par exemple, priorité différente entre restauration et archivage).**
- **Met en œuvre la virtualisation de la solution Media Manager**

Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- **References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE**
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- IBM pour le digital media : contact, web ...

Références Broadcast



TV5 Monde c'est quoi ?

TV5 a vingt ans et diffuse aujourd'hui, dans le monde, huit programmes principaux à partir de douze canaux en régie de diffusion ce qui représente plus de deux cents heures de programmes par jour, à partir de quarante satellites.

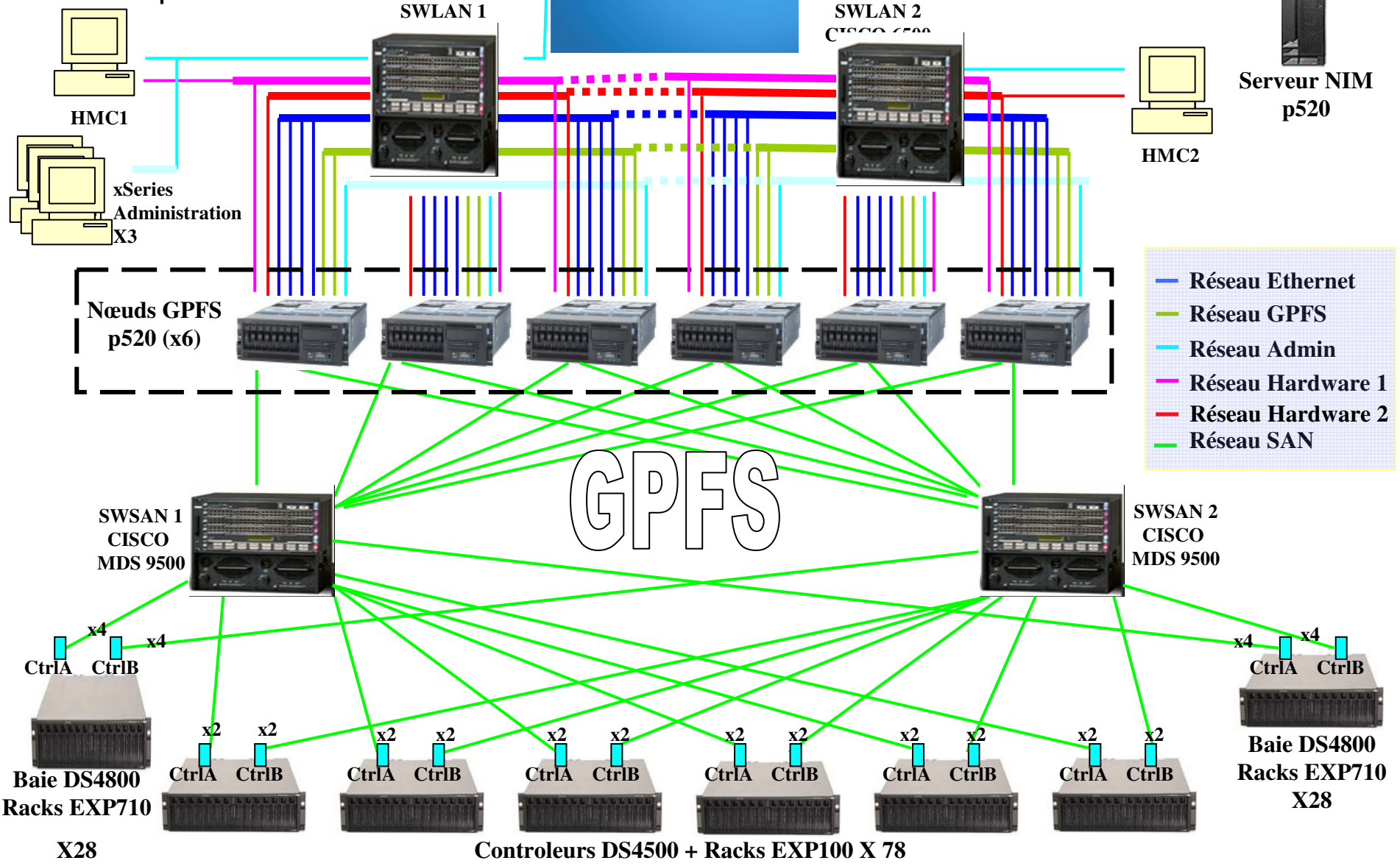
Les programmes diffusés sont issus pour la plus grande partie de contributions de ses partenaires, France2, France3, RTBF, TSR, TV5 Québec Canada, ARTE France et France5.

TV5 dispose de son service d'information et produit, en interne, des programmes propres comme les bandes annonces, les auto promotions et certaines émissions.



TV5MONDE

Notre réponse :



Installation matériels :

- 13 Tonnes de matériels
 - 150 cartons
- 6 inspecteurs en parallèle
- 2 semaines d'installations Hardware



La mise en production

Le 2 juin 2006



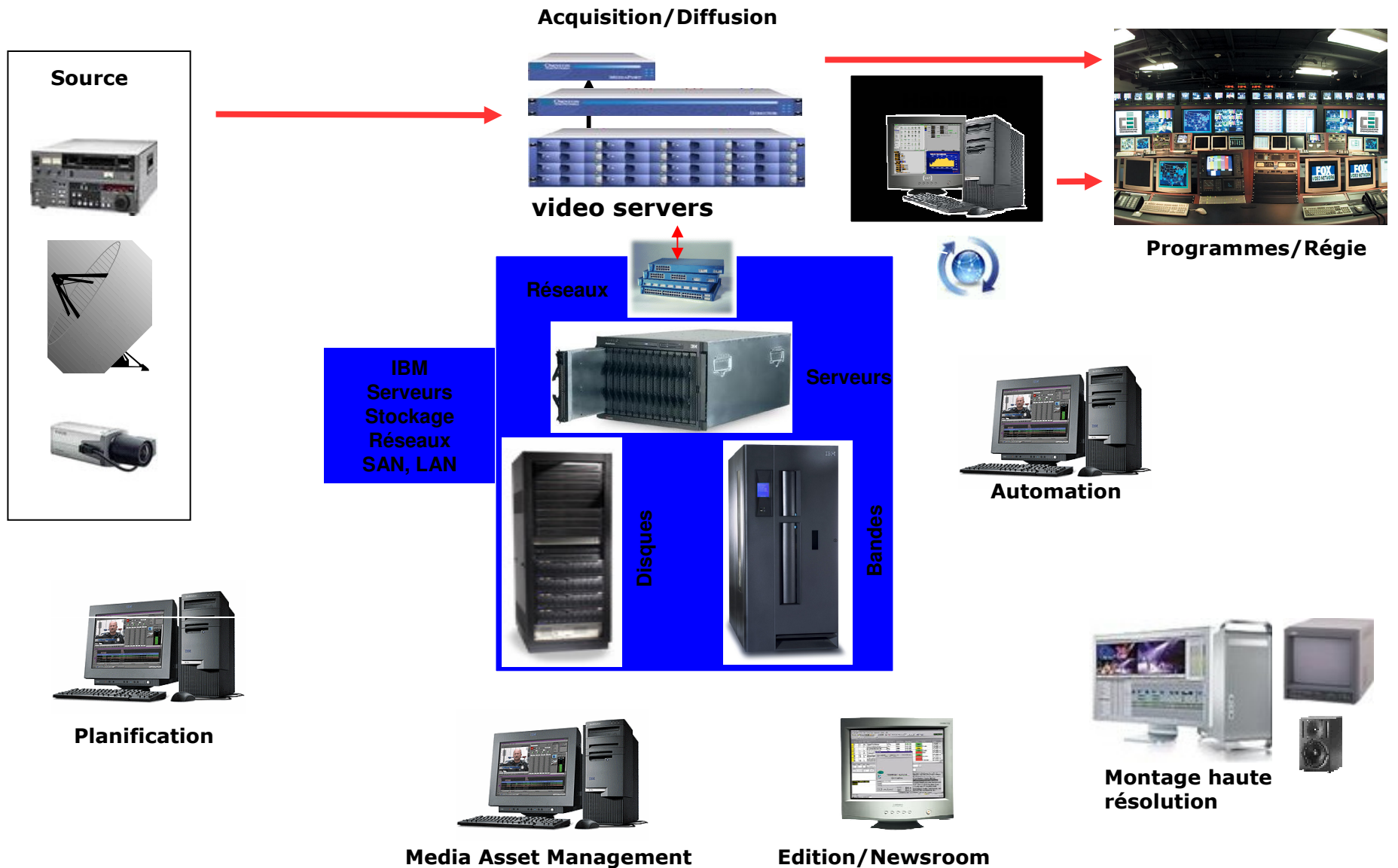
Conclusions

- **Engagements :**
 - Performances : 800MB/SEC vs 750 demandés
 - Haute disponibilité : 30 tests concluants
- **Satisfaction client**
- **Planning tenu**
- **Capacité doublée** avant la fin de l'année

Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- **L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...**
- IBM pour le digital media : contact, web ...

La solution IBM STG pour le Broadcast





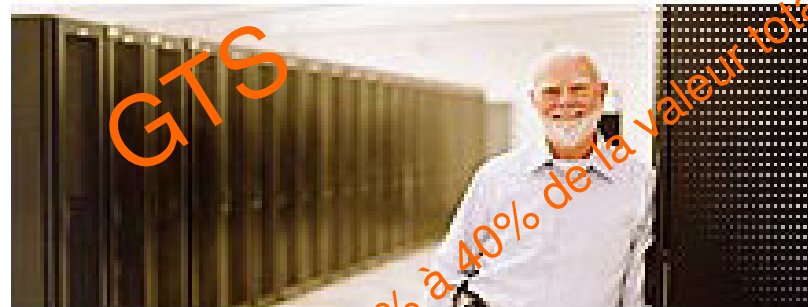
Infrastructure

40 à 60 % de la valeur totale du contrat



GBS

20 à 40% de la valeur totale du contrat



GTS

20% à 40% de la valeur totale du contrat

Agenda

- Digital Media, Introduction
- Broadcast : base video, jargon, orientation marché
- L'offre infrastructure pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs : xSystem, pSystem
 - ▶ Disques
 - ▶ Bandes
- L'offre Logicielle Middleware pour le Digital Media
 - ▶ Serveurs de fichiers
 - ▶ HSM
- MAM : SGT, demonstration
- References IBM dans le broadcast : L'expérience TV5MONDE
- L'offre Digital media Broadcast IBM STG, GTS, GBS ...
- **IBM pour le digital media : contact, web ...**

Organisation IBM pour le Digital Media

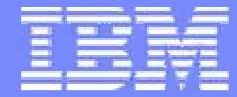
- STG :
 - ▶ Bernard Scalabre : Business Development Digital Media STG ,
 - ▶ Anne Gaubert : IA Digital Media STG,
 - ▶ Viviane Boisson : Architecte Digital Media STG,

- SMB :
 - ▶ Samuel Falmagne : BDE Digital Media SMB,
 - ▶ Nathalie Azoulay : IA Digital Media,

- Secteurs :
 - ▶ IA : Anne-Marie Calmeil, Geert Heiderijk, Pascale Grabowski,
 - ▶ Architecte : Michel Davesne,
 - ▶ GBS/GTS : Lionel Vidart, Stephane Vancolen, Tristan Colas, Jerome Cardon, Cyril Collin.....

- European Digital Media Solution Center - La Gaude, ATS : Mayence, Montpellier

www.ibm.com/solutions/digitalmedia



Conclusion...