

# *LA CONSERVATION A L'ÈRE DU NUMERIQUE*

## Le Plan de sauvegarde - numérisation de l'INA

Denis Frambourt (INA)

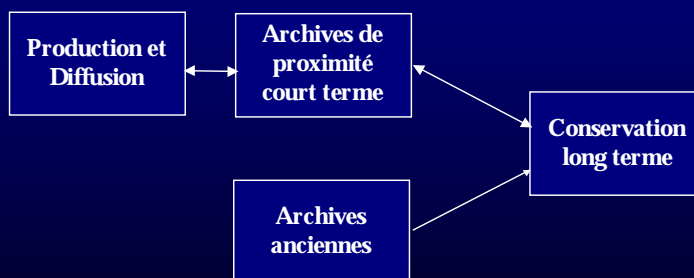
Présentation Groupe PIN

INA

Association Aristote - 15 janvier 2003

1

## *L'Archivage en télévision*



INA

Association Aristote - 15 janvier 2003

2

## ***Les archives de Radio et télévision en Europe : une situation d'urgence***

### **La situation aujourd'hui:**

- Les matériels d'archives du début de la Radio et de la Télévision jusqu'à la moitié des années 80 sont maintenant en danger de dégradation au delà des limites des conditions permettant la bonne restitution des contenus
- D'après une enquête réalisée à l'automne 2000 au moins 2 millions d'heures de programmes sont concernées en Europe pour la télévision
- Près de 30% des programmes menacés sont sur supports Film
- A partir des années 1990 la vidéo se substitue presque totalement au film (Les matériels vidéo conservés depuis le début des années 60 jusqu'à maintenant représentent environ 80% des archives de télévision)



Association Aristote - 15 janvier 2003

3

## ***Caractéristiques des fonds d'archives de la Radio et de la Télévision Publiques en France***

- Plus de 500 000 heures de programmes de télévision depuis le début des années 50
- 600 000 heures de programmes radio depuis le début des années 30
- Les fictions et créations audiovisuelles représentent environ 10 % de la totalité des documents de télévision (entre 40 000 et 50 000 heures)



Association Aristote - 15 janvier 2003

4

## Évaluation des besoins en 1999

Nature	Volume en heures	Coût prévisionnel en K
<b>Télévision :</b>		
- Vidéo 2 pouces (théâtre, dramatiques, variétés, débats, magazines, retransmissions 1960 à 1980)	22 000	2 400
- Vidéo 1 pouce B (magazines, documentaires, variétés, débats, retransmissions) 1976 à 1988	12 000	1 200
- Umatic ¾ pouce (journaux d'information, débats, sport, jeux) 1976 à 1990	130 000	12 000
- Film ORI inversible uniques (sujets J.T., magazines, quelques documentaires et fictions)	8 000	7 400
- Films copies production (fictions, documentaires) Film kinescopes (débats, variétés, retransmissions, jeux..)	94 000	52 000
<b>Radio :</b>		
- Bandes magnétiques 6,25 mm et cassettes DAT	280 000	35 000
- Disques à gravure directe	20 000	10 000
<b>TOTAL</b>	<b>566 000</b>	<b>120 000</b>



Association Aristote - 15 janvier 2003

5

## Procédures pour la conservation et l'exploitation des fonds

- **La conservation préventive des originaux :**
  - La sauvegarde par transfert sur supports numériques modernes demandera beaucoup de temps
  - Les conditions de conservation doivent garantir une durée de vie des originaux jusqu'à l'échéance du plan de sauvegarde par transfert



Association Aristote - 15 janvier 2003

6

## ***Procédures pour la conservation et l'exploitation des fonds***

- **La sauvegarde :**
  - opération consistant à transférer un enregistrement (images et/ou sons enregistrés) d'un support physique dégradé ou menacé sur un support neuf pour en pérenniser la conservation. Il y a le plus souvent modification des formats de codage et d'enregistrement mais sans altération notable du signal.
- **La restauration :**
  - lorsqu'il y a traitement de l'enregistrement (signal) pour améliorer la qualité technique d'un programme en vue de son exploitation, on parle de Restauration.
- **La numérisation :**
  - Bien que les nouveaux supports de sauvegarde soient numériques on distingue l'ultime phase de numérisation qui consiste à fabriquer des copies d'exploitation compatibles avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication à des fins de visionnage et d'exploitation professionnelle « en ligne »

INA

Association Aristote - 15 janvier 2003

7

## ***La mise en œuvre d'un plan de sauvegarde de masse : une nécessité aujourd'hui pour la conservation***

**Le plan de sauvegarde – numérisation de l'INA est guidé par :**

- **La nature et l'importance des fonds**
- **Les priorités face aux menaces qui pèsent et tenant compte des besoins de l'exploitation**
- **Les données économiques**

INA

Association Aristote - 15 janvier 2003

8

## **Quelles méthodes pour l'évaluation des risques et la gestion des priorités ?**

### **I - Gestion préventive de la conservation :**

- Surveillance des Supports ( vieillissement, dégradations )
- Entretien des Lecteurs ( obsolescence, maintenance )
- Maintien des compétences

**L'INA a créé fin 2001 un observatoire de la conservation des supports physiques de conservation**



Association Aristote - 15 janvier 2003

9

## **Quelles méthodes pour l'évaluation des risques et la gestion des priorités ?**

### **I - Gestion préventive de la conservation :**

#### **- Film**

- Surveillance de l'évolution du « syndrome du vinaigre » (décomposition de la base tri acétate avec formation d'acide acétique)  
Affecte d'abord les sons magnétiques séparés (l'oxyde de fer agit comme un catalyseur)  
Existence d'un seuil critique au delà duquel le phénomène d'auto catalyse accélère la dégradation (études IPI)  
Des méthodes simples de mesure avec indicateurs de niveau d'acidité (AD strip de IPI)
- Recopie des supports sons acétate décomposés (IPI niveau 3)
- Séparation physique des supports images et sons



Association Aristote - 15 janvier 2003

10

## ***Quelles méthodes pour l'évaluation des risques et la gestion des priorités ?***

### **I - Gestion préventive de la conservation :**

#### **- Vidéo**

- Il n' existe pas de méthodes d'analyse préventive aussi l'INA met en place avec le CRCDG un programme scientifique et technique de recherche sur la stabilisation des bandes magnétiques vidéo et audio qui vise à :
  - Identifier les produits d'altération issus de la décomposition des bandes magnétiques
  - Rechercher des méthodes permettant d'évaluer l'état de dégradation des bandes
  - Étudier la faisabilité d'une méthode de consolidation des bandes ou de tout autre traitement curatif avant transfert des contenus



## ***Procédures pour la conservation et l'exploitation des fonds***

### **II - transferts de sauvegarde - numérisation**

- Gestion des priorités ( critères de sélection )
- Choix des formats et supports de sauvegarde et d'exploitation
- Procédures et coûts



## ***Caractéristiques des programmes de télévision***

- **Plusieurs méthodes de création ont été employées en fonction des possibilités techniques de l'époque:**
  - Captation d'événements et diffusion en direct
  - Mises en scène en studio et enregistrement dans les conditions du direct (dramatiques des débuts de la télévision, variétés,...)
  - Créations scénarisées avec des méthodes héritées du cinéma
  - Reportages d'événements tournés en extérieur (actualités, sports)
- **Les supports d'enregistrement conservés en Archive sont divers :**
  - Supports uniques de production ou enregistrés au moment de la diffusion des programmes (parallèles antenne de programmes diffusés en direct)
  - Supports comprenant les produits finis dits composites (en général supports de diffusion) et supports comprenant des éléments de programmes constitués au fur et à mesure de la production

INA

Association Aristote - 15 janvier 2003

13

## ***Procédures pour la conservation et l'exploitation des fonds***

### **II -1 Gestion des priorités**

- Application des critères de contenus et de valeur d'usage
  - Mode de production et supports de production ayant pu être collectés pour archivage (master de montage, copies de diffusion, éléments de tournage, ...), modes d'enregistrement utilisés pour l'archivage des programmes diffusés en direct ou comportant des éléments de direct.
  - Valeur d'usages en fonction des genres et sujets traités (créations, témoignages historiques, ...)
  - Modes d'exploitation envisagés ( par extraits, sous forme intégrale,...)
- mise en place de 2000 à 2002 d'un Comité de sauvegarde composé de personnalités de l'audiovisuel – historiens, producteurs et diffuseurs, représentants des sociétés d'auteurs, journalistes – et de dirigeants de l'INA en charge du patrimoine

INA

Association Aristote - 15 janvier 2003

14

## **Procédures pour la conservation et l'exploitation des fonds**

### **II -2 Choix des nouveaux supports de conservation et formats d'enregistrement:**

- Il n'existe pas encore de supports pérennes
- La bande magnétique reste encore le média le mieux adapté pour la conservation des programmes audiovisuels
- Parmi les formats modernes il n'y a pas de choix qui s'impose de façon universelle
- Seul critère unanimement reconnu: le format doit être numérique et de qualité adaptée aux nouveaux usages



Association Aristote - 15 janvier 2003

15

## **Choix des nouveaux supports de conservation et d'exploitation**

- Les contenus numérisés seront accessibles :
  - Pour les professionnels : producteurs et diffuseurs, pour insertion dans de nouveaux programmes (nouvelles productions – rediffusions)
    - sur la base de traitements additionnels plus ou moins lourds effectués lors des cessions de droits ou lors de l'insert dans de nouveaux programmes :
      - Libération des droits et éventuellement transaction commerciale
      - Restauration pour l'amélioration qualitative des images et des sons (rediffusion d'intégrales)
        - Dans ce cas, l'accès est indirect et différé.*
        - Le type et la qualité de l'encodage numérique doivent être compatibles avec le traitement numérique appliqué en restauration.*
        - Seuls les formats à faible taux de compression sont acceptables : Beta numérique , DVC Pro , MPEG 422*

Le format de sauvegarde actuellement adopté à l'INA est le ½ pouce Beta numérique, c'est aussi le format d'exploitation pour ce type d'usage

Principaux genres concernés : fictions – séries – documentaires - Variétés – sujets montés de magazines.



Association Aristote - 15 janvier 2003

16



## Choix des nouveaux supports de conservation et d'exploitation

- Les contenus numérisés seront accessibles :
  - Par les professionnels : producteurs et diffuseurs, pour insertion dans de nouveaux programmes (nouvelles productions – rediffusions)
    - Sans traitements lourds additionnels au moment des cessions
      - Il s'agit le plus souvent d'exploitation d'extraits de courte durée dans des programmes récurrents ( information , variétés )
      - Pour faciliter cet usage une banque d'extraits prête à l'emploi est en cours de constitution , principalement à partir d'émissions d'information, de sport, de variétés, talk show, retransmissions.
      - *Le type et la qualité de l'encodage numérique doivent être compatibles avec les performances et coûts des systèmes de stockage de masse robotisés et plate-forme informatique d'accès, permettant un accès direct aux contenus au travers de réseaux haut débit.*
      - *Les formats à taux de compression plus élevé sont acceptables : le format MPEG 2 mp@ml à 8 Mbits/s a été adopté par l'INA pour cet usage. Le stockage long terme pour exploitation est effectué sur cassettes de données Sony DTF 2*
      - *La sauvegarde des programmes d'information enregistrés en « parallèle antenne » pour l'archivage est effectuée directement au format MPEG 2 à 8 Mbits/s*

INA

Association Aristote - 15 janvier 2003

17

## Choix des nouveaux supports de conservation et d'exploitation

- Les contenus numérisés seront accessibles :
  - Directement par des publics larges (chercheurs et enseignants), à des fins d'analyse dans le cadre de recherches sociologiques, historiques, ou à des fins éducatives
    - La médiation sera nécessairement automatisée au travers de réseaux publics.
    - La qualité requise ne nécessite pas de traitements additionnels pour améliorer la qualité des images et des sons.

*Le type et la qualité de l'encodage résultent du compromis nécessaire entre :*

- *La qualité du visionnage (la plus proche possible de la qualité des visionnages domestiques actuels sur cassettes VHS). Les possibilités des réseaux publics de communication (encore insuffisantes actuellement)*
- *Les coûts de stockage et livraison acceptables.*

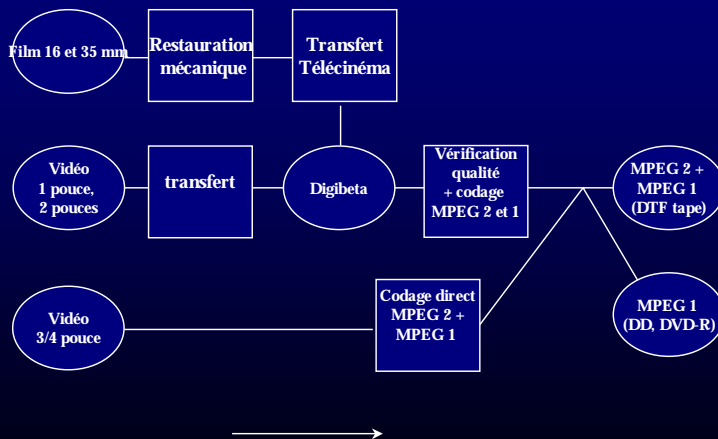
*Les formats numériques fortement compressés sont acceptables : le format MPEG 1 à 1 Mbits/s a été adopté par l'INA pour cet usage. Le stockage pour consultation est effectué sur disques durs et sur DVD-R*

INA

Association Aristote - 15 janvier 2003

18

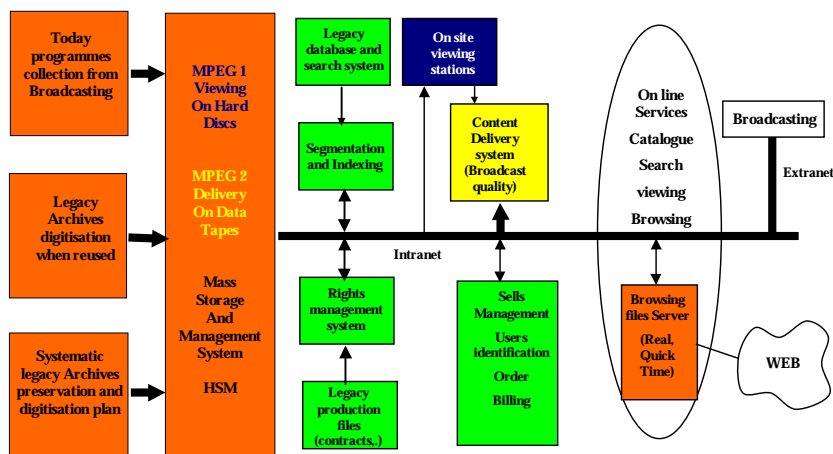
## Procédures pour la sauvegarde et numérisation des fonds d'archives audiovisuelles de la Télévision



Association Aristote - 15 janvier 2003

19

## L'archivage numérique à l'INA



## *Perspectives pour le futur*

- La première tranche sans précédent du Plan de sauvegarde et numérisation entrepris par l'INA en 1999 s'est achevée en 2002 avec l'arrivée à terme des premiers contrats de prestations passés avec des entreprises privées de l'industrie audiovisuelle française et européenne.

Elle a permis de sauvegarder environ 64 000 heures de programmes de télévision et 28 000 heures de programmes radiophoniques.

- Le plan se poursuit par la mise en place des nouveaux chantiers :
  - Nouveaux contrats pour la sous-traitance d'une partie des prestations techniques
  - Mise en place de nouvelles techniques de restauration, de transfert et contrôle qualité des images et des sons développées dans le cadre de projets de coopération à l'échelle européenne (BRAVA, PRESTO)
  - Enfin, en fonction des résultats de l'observatoire sur la durée de vie des supports, une adaptation des moyens financiers et humains sera recherchée pour garantir la conservation de l'ensemble du patrimoine audiovisuel dont l'INA a la charge.

