

# Audiovisuel et cinéma : archivage, conservation, diffusion

## Les enjeux de la recherche à l'Institut national de l'audiovisuel

L'Institut national de l'audiovisuel (INA), établissement public à caractère industriel et commercial fondé en 1975, est en charge du patrimoine national audiovisuel issu de la radio et de la télévision. Ce patrimoine correspond aux programmes diffusés par les chaînes publiques pour lesquelles l'État a confié à l'INA l'archivage et l'exploitation des contenus diffusés selon des modalités fixées par le législateur. Mais depuis 1995, l'INA a également en charge le dépôt légal de l'audiovisuel : tout programme diffusé sur le sol national est archivé et conservé, pour les chaînes publiques et privées, qu'elles diffusent par voie hertzienne, ou par satellite ou enfin par le câble. Le périmètre du dépôt légal est revu régulièrement pour prendre en compte les évolutions du secteur, que ce soit d'un point de vue technique (mode de diffusion) ou d'un point de vue éditorial (nouvelles chaînes).

L'INA, pour mener à bien sa mission patrimoniale, se voit confronté à toutes sortes de problèmes qu'il lui faut surmonter :

- des problèmes de préservation ;
- des problèmes d'organisation, structuration et documentation du fonds ;
- des problèmes d'exploitation et d'accessibilité du fonds.

### La préservation

Les contenus audiovisuels sont des ressources codées sur des supports physiques. À ce titre, ils sont menacés par la corruption des enregistrements physiques et par l'obsolescence des formats logiques. La corruption se traduit par la perte irrémédiable de l'information inscrite sur le support : une véritable course contre la montre s'engage, où il faut recouvrer l'information enregistrée et la recopier sur de nouveaux supports avant sa disparition complète. L'obsolescence se traduit par le fait que les formats selon lesquels le contenu est codé évoluent rapidement et que le fonds constitué possède dès lors une grande hétérogénéité. Ceci soulève des difficultés dans la mesure où, pour chaque format, il faut conserver l'outil de lecture associé. Outre la complexité qu'il y a à maintenir un parc sans cesse diversifié d'outils de lecture, il devient de plus en plus difficile de maintenir d'anciens magnétoscopes en ordre de marche, les constructeurs ayant disparu, les expertises humaines également. Il faudrait donc adosser le patrimoine audiovisuel à un musée de la technique où les instruments seraient sans cesse réinventés pour assurer la lisibilité des contenus conservés.

Il est plus raisonnable d'adopter une approche où les contenus sont transférés vers de nouveaux supports, transfert permettant par la même occasion un transcodage. Ce transcodage n'est bien sûr pas définitif, et la préservation des contenus fait alors place à une problématique de *migration* des contenus. L'INA a entrepris un vaste plan de numérisation (aujourd'hui plus de 200 000 heures d'archives sont numérisées, faisant de l'INA le premier détenteur d'archives numérisées au monde) permettant de contrer la corruption des enregistrements et de conserver la lisibilité des contenus.

### La documentation

Le propre d'un contenu audiovisuel est de n'être accessible qu'à travers un outil de lecture qui permet de passer de la ressource enregistrée à un contenu perceptible sur un écran. Autrement dit, la forme

audiovisuelle codée (le signal analogique sur une cassette vidéo, le code numérique d'un fichier vidéo) n'est pas directement intelligible et ne permet pas d'accéder au contenu. De surcroît, les contenus audiovisuels sont temporels : regarder un film de 26 minutes prend 26 minutes : il est difficile d'avoir un accès direct sur un élément recherché en particulier. Enfin, la masse des contenus (2 millions d'heures !) nécessite une bibliothéconomie rigoureuse. Ces trois facteurs (nature codée du contenu, forme temporelle du contenu et masse documentaire des contenus) rendent nécessaire une documentation permettant d'organiser le fonds, c'est-à-dire de le structurer et de le décrire. La structuration renvoie au fait de repérer les unités de sens dans un contenu audiovisuel (par exemple les reportages d'un journal télévisé, les chansons d'une émission de variété, etc.) et d'en décrire les articulations (un reportage alterne avec des séquences plateaux où un journaliste présente les informations). La description décrit la signification des unités distinguées lors de la structuration.

La documentation permet donc de savoir ce que l'on a pour être capable de le retrouver et de l'exploiter. La numérisation que connaît l'audiovisuel permet d'envisager des procédures puissantes et systématiques de documentation mais apporte un cortège de problèmes inédits à résoudre.

### L'exploitation

La conservation d'un patrimoine comprend toujours deux dimensions : la préservation des contenus physiques et la transmission de leur tradition de lecture. Il est tout aussi important de conserver un contenu que d'en maintenir la mémoire : conserver un patrimoine est avant tout maintenir le lien entre la communauté sociale et le contenu archivé en en proposant constamment des lectures et des interprétations. L'INA s'est toujours engagé en ce sens en assurant une visibilité et une accessibilité de son fonds pour que ses usagers et clients puissent profiter de ses richesses.

Que ce soient pour des producteurs à la recherche d'images pour leur émission, ou pour des chercheurs à la recherche de documents d'archives comme matière expérimentale pour leur travail scientifique, l'INA maintient une mémoire et diffuse une culture, la culture de l'audiovisuel. Par ailleurs, l'INA complète cet effort constant par un travail muséographique d'importance en offrant au citoyen un regard sur cette mémoire audiovisuelle à travers des collections présentées lors de manifestations diverses (24 h de la télévision, les journées du patrimoine, etc.).

### La recherche

Ces missions – conservation, documentation, exploitation – s'inscrivent dans un contexte en permanente évolution où les solutions éprouvées se font rares et les méthodes peu explicitées. Chaque problème rencontré est souvent inédit, et les solutions proposées par les états de l'art scientifiques et techniques sont souvent insuffisantes ou mal adaptées. Un effort spécifique de recherche est donc nécessaire.

Dans les pages qui suivent sont présentés quelques projets de recherche particulièrement exemplaires des travaux à entreprendre. Ils permettent de souligner :

- la difficulté technique propre à l'audiovisuel qui exige de faire appel aux recherches les plus avancées d'ingénierie documentaire, de traitement du signal, de modélisation conceptuelle ;
- la généralité de ces problèmes : l'INA participe à de nombreux projets coopératifs en France et en Europe rassemblant des partenaires se heurtant aux mêmes difficultés ; une culture scientifique de l'audiovisuel se constitue en Europe, avec ses méthodes et ses acteurs ;
- l'importance des enjeux associés : les problèmes rencontrés et les solutions envisagées sont en prise avec les questions centrales posées par les industries culturelles et les choix que notre société contemporaine doit faire, notamment en ce qui concerne la circulation des contenus sur les réseaux et leur protection juridique.

Trois projets sont brièvement présentés :

- **PrestoSpace**, projet européen de grande ampleur dont l'INA est le coordinateur. Rassemblant plus de 30 partenaires sur 8 pays, il a pour objectif de proposer des solutions génériques et économiques pour la sauvegarde des fonds audiovisuels européens. En effet, l'Europe compte de nombreux détenteurs d'archives inestimables mais trop petits, financièrement et institutionnellement, pour entreprendre les travaux de recherche et développement nécessaires à la préservation de leurs collections. PrestoSpace a pour ambition de fournir les outils, les méthodes et les recommandations pour que de tels acteurs puissent mener à bien leur politique patrimoniale.
- **Signature**, projet mené en interne à l'INA, permettant de tracer et surveiller la circulation des contenus audiovisuels de l'INA dans les réseaux de distribution (hertziens pour le moment).

- **PACE**, projet expérimental à l'état de prototype de laboratoire, explore les moyens de naviguer dans une collection de contenus audiovisuels en proposant des modes d'accès originaux. Ce type d'outil doit permettre à des usagers de l'INA de mieux appréhender la richesse des collections conservées.

Ces projets sont de types très différents : projet fédérateur européen pour créer un savoir-faire partagé, projet interne pour créer une solution à un problème crucial pour l'INA, projet purement exploratoire. Ils illustrent l'éventail des thèmes abordés et le type de travail effectué. Mais l'INA s'intéresse également à d'autres sujets, notamment : les outils graphiques de consultation dans de grandes bases de données complexes, la restauration numérique de programme, le stockage de masse, les langages documentaires pour l'audiovisuel (MPEG-7, XML), la modélisation des connaissances (ontologies, thésaurus) et enfin l'analyse sémiotique et rhétorique des contenus.

Dernièrement, l'INA s'est engagé avec de nombreux partenaires dans un projet franco-allemand ambitieux, **Quaero**, mené par Thomson. D'une durée prévue d'environ 10 ans, Quaero a pour but de proposer des solutions et des outils pour la gestion des informations multimédias, en particulier des moteurs de recherche étendus aux données audiovisuelles. La mémoire audiovisuelle est désormais perçue par tous comme un enjeu culturel, scientifique, technique et industriel.

**Bruno Bachimont**

Directeur scientifique

Direction recherche et expérimentation, INA

Enseignant-chercheur

Université de technologie de Compiègne – UMR/CNRS Heudiasyc.

<http://www.ina.fr/recherche/index.fr.html>

## Le projet européen PrestoSpace

Ce projet européen de recherche sur la sauvegarde et la numérisation des archives audiovisuelles est un projet intégré du 6<sup>e</sup> programme cadre pour la recherche et le développement technologique (FP6 priorité 2) de la Commission européenne. Coordonné par l'INA, il a débuté le 1<sup>er</sup> février 2004 pour une durée de 40 mois.

Il vise à développer des solutions intégrées et une approche industrielle pour rationaliser la sauvegarde et la numérisation des archives audiovisuelles et en réduire les coûts, afin de les rendre accessibles aux grands comme aux petits détenteurs de collections. L'approche intégrée leur permettra de mettre en place une stratégie de diffusion et d'exploitation de leurs fonds.

PrestoSpace oriente sa démarche et évalue ses résultats selon trois critères : qualité, rapidité, réduction des coûts. L'objectif du projet est de développer un service complet :

- identifier les besoins de chaque utilisateur ;
- concevoir une solution pour toutes les collections audiovisuelles, quel qu'en soit le volume ;
- améliorer la technologie de lecture et de numérisation pour la vidéo, le film et l'audio ;
- intégrer la technologie dans une chaîne de traitement efficace ;
- sauvegarder mieux, plus vite et à moindre coût ;
- faciliter l'exploitation ;
- proposer des services intégrés adaptés à chaque besoin.

Quatre domaines de recherche sont distingués :

- **sauvegarde** : assurer le transfert des archives analogiques vers un ou des formats numériques (coordonné par l'INA) ;
- **restauration** : améliorer la qualité des documents (coordonné par le Joanneum Research Institut de Graz, en Autriche) ;
- **stockage et management des archives** : optimiser les choix techniques de conservation et de gestion (coordonné par la BBC) ;

- **métadonnées et systèmes d'accès et de livraison** : enrichir l'information sur les contenus et permettre les requêtes, la consultation et l'exploitation (coordonné par la RAI).

Le résultat final sera une chaîne de traitement globale, une *Preservation Factory* (usine à sauvegarder). Sous ce nouveau concept industriel, il s'agit de créer une chaîne de traitement chez un prestataire et d'y faire venir les fonds à sauvegarder, ou de concevoir un système mobile pouvant se déplacer d'un fonds à l'autre. Cette *Preservation Factory* devra offrir :

- des unités de préservation offrant des prestations de sauvegarde de qualité, rapides et peu coûteuses ;
- des structures centrales délocalisées, ou des unités mobiles.

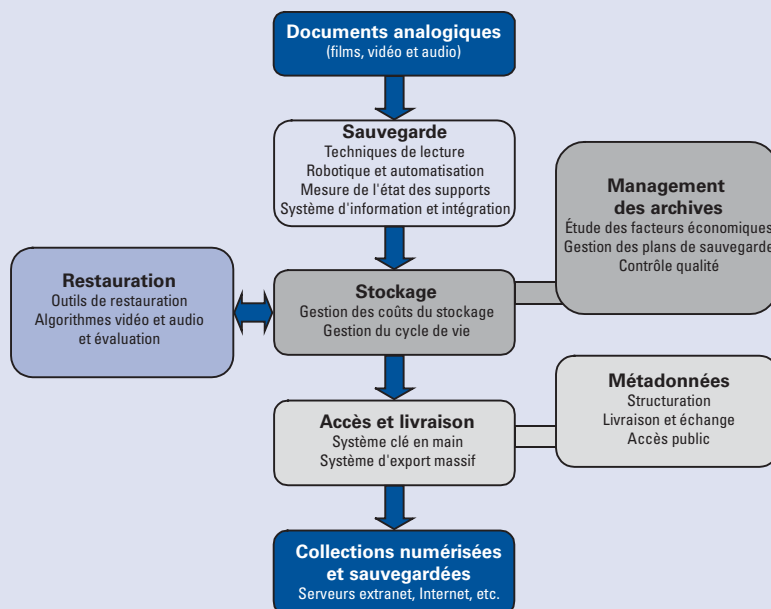
Le rôle de PrestoSpace consistera à :

- aider à la mise en œuvre de ces services,
- développer des technologies clés,
- inciter à l'investissement,
- réserver aux partenaires du projet les meilleures conditions,
- labelliser des installations répondant aux critères et résultats du projet.

### Le Consortium

À ce jour, le consortium regroupe 31 partenaires issus de 8 pays européens et des USA. D'autres seront sélectionnés au cours du projet.

- 8 centres d'archives audiovisuelles et les départements de recherche associés : INA, B&G, BBC, ORF, RAI, Österreichischer Mediatek, Nederlands FilmMuseum, NOB ;
- 3 instituts de recherche appliquée : Joanneum Research, CRCDDG (cf. encadré ci-contre), IT Innovation ;
- 6 universités : Sheffield University, Gdansk University, Surrey University, Trinity College Dublin, université de La Rochelle, Université Roma Tor Vergata ;



*PrestoSpace : une chaîne de traitement globale ou Preservation Factory*

• 14 partenaires industriels et prestataires de services : ACS, Eurix, Cube-Tec, Hi-Stor, HS-Art digital, Centrimage, Sirma AI Ltd, Media-Matters, Snell&Wilcox, SSL, StreamUK, TI Partners, Studio Hamburg, Vectracom.

Le domaine des archives audiovisuelles est complexe et multidisciplinaire, couvrant des sciences telles que la chimie, la physique, le traitement de signal, la robotique, l'intelligence artificielle, la documentation, jusqu'à l'interprétation sémantique. L'enjeu est de faire collaborer des acteurs de différents domaines : détenteurs d'archives de radiotélévision, de films et de sons, centres de recherches académiques et appliqués, industriels, fournisseurs de services et organisations internationales.

Coordonnateur du projet, l'INA a en charge la gestion des actions de l'ensemble des partenaires et du budget. Il a également la responsabilité du domaine de recherche « sauvegarde ». L'INA est aussi largement impliqué dans la définition des besoins utilisateurs, dans l'évaluation des prototypes qui seront développés et dans la diffusion des résultats du projet.

#### **Le comité exécutif**

Il allie 3 des plus importants centres d'archives européens : l'INA, la BBC et la RAI.

#### **Le comité de direction**

Le projet est bâti autour d'un noyau de 7 partenaires qui composent le comité de direction :

– des centres d'archives audiovisuelles : INA (France), BBC (Angleterre), RAI (Italie), B&G (Pays-Bas), ORF (Autriche) ;  
– des instituts de recherche : Joanneum Research (Autriche), Sheffield University (Grande-Bretagne).

#### **Les partenaires associés**

- Un groupe d'utilisateurs, de fournisseurs de services et de représentants de l'industrie, s'appuyant sur leur connaissance du domaine, définiront les besoins et demandes des utilisateurs. Ceux-ci seront les premiers à tester les outils et services développés dans le cadre du projet et assemblés dans la *Preservation Factory*.
- Des industriels, des PME et des prestataires de services (représentant les acteurs principaux dans les domaines de la sauvegarde, la restauration, le stockage, la description et la distribution de documents audiovisuels) s'impliqueront sur les développements et construiront les outils et les composants des chaînes de sauvegarde, de restauration et d'accès.
- Des universités et des instituts de recherche appliquée interviendront sur la solution des problèmes de recherche et travailleront en collaboration avec les archives et les industriels pour l'implémentation de ces solutions.

**Jean-Hugues Chenot**

Coordonnateur technique de PrestoSpace

Direction recherche et expérimentation

Institut national de l'audiovisuel

Le site de PrestoSpace : <http://prestospace.org>

## Diagnostiquer l'état de conservation des bandes magnétiques

Le rôle du Centre de recherche sur la conservation des documents graphiques (CRCDG) au sein du projet européen PrestoSpace est de trouver un outil d'évaluation de l'état de conservation des collections audiovisuelles, et en premier lieu de celles sur bandes magnétiques. Cet outil permettra de déceler les signes avant-coureurs de dégradations que l'on ne constate généralement qu'au moment de leur lecture : formation de débris, encrassement des têtes de lecture du magnétoscope, perte de la qualité du signal liée à une instabilité du déroulement de la bande, voire un blocage définitif du défilement de la bande. Notre objectif est d'identifier un indicateur de dégradation précoce, à partir de l'évolution des propriétés physico-chimiques et tribologiques des bandes.

Au travers du développement de techniques analytiques habituellement réservées à la recherche sur les matériaux, le CRCDG vise à la mise au point d'outils, directement utilisables sur le terrain, pour diagnostiquer l'état de conservation des bandes magnétiques et de manière plus générale, des matériaux modernes du patrimoine culturel.

**Léon-Bavi Vilmont**

Centre de recherches sur la conservation des documents graphiques (CRCDG, UMR CNRS/ministère de la culture et de la communication/Muséum national d'histoire naturelle)

## La détection de diffusion d'extraits d'archives vidéo

### Une signature électronique conçue par l'INA

L'Institut national de l'audiovisuel (INA), l'un des centres de recherche et de réflexion les plus avancés dans le domaine de l'archivage numérique, s'est trouvé confronté, comme de nombreux fournisseurs de contenus, à un dilemme : fournir des programmes numérisés en haute qualité sans avoir la possibilité de suivre et contrôler de manière satisfaisante l'usage qui en est fait. Toutefois, les techniques numériques, si elles facilitent les réutilisations éventuellement illicites, peuvent aussi être exploitées pour améliorer ce suivi. Ainsi, l'INA a conçu et développé un outil de suivi d'exploitation de contenus audiovisuels aux fins de mieux préserver le patrimoine audiovisuel français et les droits des ayants droit sur les programmes de son fonds. Ce système, basé sur des signatures électroniques, aide aujourd'hui à repérer et à identifier les réutilisations d'archives issues de l'INA. Le contrôle et le suivi des droits en sont facilités.

#### Résultats

Véritable innovation technologique, un prototype, issu des travaux de recherche et d'expérimentation menés par les ingénieurs et chercheurs de l'INA, est actuellement en préproduction. Il capte une dizaine de chaînes de télévision, qu'il compare en continu avec près de 100 000 extraits de programmes représentatifs du fonds d'archives commercialisé par l'INA.

L'interface actuelle illustre bien les possibilités du dispositif. Une page d'accueil donne accès aux pages de résultats par chaîne. Chaque page présente ensuite les résultats regroupés par émission.

Des mesures sur des émissions témoins ont été réalisées. Elles montrent de très bons résultats de détections sur les émissions d'archives standard. Le système actuel donne une quantité d'information sans commune mesure avec tout ce que l'on pourrait obtenir manuellement. Il demande ensuite un contrôle humain des résultats.



*Un procédé de prise de signature sur des zones d'une image.*



*La détection automatique de diffusion d'archive peut s'effectuer malgré les changements de cadrage ou les éléments ajoutés : à gauche l'image diffusée, à droite la version originale.*



#### Principe de la signature électronique

Une signature est un petit code numérique, calculé à partir des images numérisées d'une séquence vidéo, et destiné à être représentatif du contenu. Techniquement, les signatures sont calculées à partir de la luminosité de certaines régions des images et d'informations sur les mouvements dans la séquence. Les algorithmes mathématiques précis permettant ces calculs sont complexes et restent confidentiels. Un ensemble de signatures, calculées à partir d'une séquence vidéo, constitue en quelque sorte « l'ADN de cette séquence » : c'est une information très condensée et représentative de l'essence de la séquence. Une « banque ADN » (un grand ensemble de signatures) a été calculée à l'INA sur une partie significative du fonds d'archives vidéo. Cette « banque de données » est une base de référence. Elle permet de déterminer automatiquement si des émissions de télévision contiennent des séquences issues de l'INA. Il suffit de déterminer les « ADN » d'une émission et de les comparer avec la banque d'« ADN » de l'INA.

Ce système de suivi par signatures comprend donc trois opérations :  
 – le calcul des signatures des programmes du fonds vidéo de l'INA ;  
 – le calcul des signatures des programmes diffusés sur les canaux des chaînes de télévisions francophones ;  
 – la recherche dans les signatures du fonds INA de signatures similaires à celles du flux télévisé.

Le système complet calcule en continu les signatures des émissions diffusées et les compare avec celles de la banque INA, repérant ainsi en continu les réutilisations d'archives INA sur les chaînes TV.

L'exemple de la figure ci-dessus reprend deux imageries extraites d'une détection automatique. La version diffusée est à gauche, l'original à droite. Il prouve que le système est capable d'apparier des séquences (donc des signatures) bien qu'elles aient été sensiblement transformées au cours de la postproduction : ajout de logo, habillage de chaîne, changements colorimétriques, recadrages, zooms, etc.

Cette contrainte de reconnaissance d'images malgré les diverses transformations est prise en compte d'emblée dans la conception des algorithmes de signature.

#### Signatures et cessions de droits

La détection par signatures trouve une application dans le cadre du suivi des droits de diffusion.

L'INA vend des droits d'exploitation sur des archives ou des extraits d'archives de son fonds. Prenons pour exemple un producteur finançant un programme vidéo sur une personnalité et qui souhaite incorporer des images d'archives sur cette personnalité. L'INA apporte son aide pour le choix des extraits d'archives les plus pertinents, et établit un contrat stipulant les conditions de vente des droits de diffusion sur les extraits sélectionnés : réseau de diffusion, durée, nombre de diffusions déterminés. Dans le processus de montage vidéo du programme, l'ensemble des extraits fournis n'est pas forcément utilisé. Dans sa version finale, le programme peut comprendre aussi bien des extraits d'archives fournis par l'INA que provenant d'autres sources. Ce programme composite est ensuite diffusé une ou plusieurs fois sur une ou plusieurs chaînes de télévision.

Les versements de droits à l'INA se font sur la base des extraits diffusés ou livrés. Les facturations sur diffusion dépendent de la déclaration par le producteur des séquences effectivement diffusées sur un canal donné. L'INA répartit ensuite les revenus aux ayants droit concernés.

En pratique, certaines déclarations de diffusions ou de rediffusions peuvent être manquantes, erronées, comporter des omissions ou être difficiles à obtenir. Pour suivre et contrôler ce processus, il était primordial pour l'INA d'avoir une réelle analyse et un relevé d'exploitation de ses extraits. Ce besoin est d'autant plus grand dans un monde numérique où les extraits fournis peuvent être réutilisés très simplement.

Sans aide technique, il est complexe d'obtenir un état d'exploitation des archives. Idéalement, plusieurs personnes, connaissant parfaitement le fonds d'archives de l'INA, devraient regarder l'ensemble des chaînes francophones 24 h sur 24. Elles devraient instantanément repérer les moments où ces extraits sont diffusés, les identifier précisément afin de sortir le dossier correspondant à ce programme et trouver les ayants droit concernés. Ce scénario n'est bien sûr pas envisageable : les contrôles s'effectuent par sondage.

L'identification des signatures électroniques est dans ce cadre une aide novatrice. La mise à disposition de listes de détections de diffusions permet de renforcer le suivi et le contrôle des déclarations d'utilisation.

### Conclusion

Le dispositif actuel fournit des résultats depuis début 2005. Leur pertinence déclenche aujourd'hui des demandes utilisateur pour une version de production opérationnelle. Le développement d'une ergonomie avancée et une intégration complète dans le système d'information de l'INA sont maintenant considérés.

Parallèlement, les travaux de recherche et d'expérimentation sur la signature électronique se poursuivent, afin d'améliorer encore ses performances et d'étendre son domaine d'application.

Enfin, des sociétés ont déjà manifesté leur intérêt pour cette technologie. Son application au-delà du cadre de l'INA est d'ores et déjà à l'étude.

Frédéric Dumas

Direction recherche et expérimentation  
Institut national de l'audiovisuel



Détection de diffusion d'archives :  
page de résultats pour une chaîne, regroupés par émission.

## Vers la mise en ligne (intégrale ?) des archives de la télévision : le projet PACE

### Le modèle *Long Tail* pour les archives audiovisuelles

Dans un article désormais célèbre<sup>1</sup> de la revue *Wired*, Chris Anderson constate que dans les sites de vente en ligne de produits culturels, par exemple Amazon ou Ecast, plus de la moitié du chiffre d'affaires (et de la marge) est réalisée sur la très grande quantité d'articles se trouvant en queue de la liste des meilleures ventes. Il élabore alors un modèle pour l'économie en ligne des biens culturels, nommé *Long Tail*, qui stipule que le plus petit besoin d'un client est un marché solvable à condition que l'offre correspondant à ce besoin de niche soit disponible conjointement à l'offre de grande diffusion, et ce sans coûts d'infrastructure supplémentaires. Ce modèle s'oppose à celui de l'économie traditionnelle dans lequel les ressources commerciales sont limitées par la taille des magasins, par la taille des canaux de diffusion, et par la longueur des journées de diffusion.

Quelles conséquences peut-on tirer du modèle de la « longue queue » en ce qui concerne le marché des archives télévisuelles et radio-phoniques ? Aujourd'hui, le circuit de distribution est uniquement constitué par les chaînes de télévision et de radio : elles achètent des droits de diffusion aux détenteurs d'archives pour les proposer à

leurs téléspectateurs et auditeurs, soit pour alimenter leurs programmes, soit au sein d'émissions spécialisées, comme par exemple *Les enfants de la télé* sur TF1. Ce marché s'intéresse surtout à ce qui peut se vendre beaucoup, à ce qui est susceptible de réaliser une audience acceptable lors de sa diffusion à l'antenne ; ce qui constitue une fraction infime de l'ensemble des archives audiovisuelles qui promettent d'être disponibles dans les prochaines années<sup>2</sup>.

Si la théorie de la « longue queue » est exacte, il est économiquement raisonnable de proposer en ligne la fraction majoritaire des documents d'archive n'intéressant chacun qu'un petit nombre de clients, à condition d'être capable de le faire à faible coût. Pour l'industrie cinématographique, Chris Anderson propose de graver tous les films disponibles dans les archives sur des DVD, sans supplément ni démarche marketing, et de les distribuer en ligne à bas prix en les incluant dans les catalogues des grands marchands. Ce modèle pourrait être appliqué à la télévision pour certaines fictions ou grandes émissions de débat et de variété, mais le marché le plus prometteur des archives de télévision semble être celui des extraits, pour lequel l'INA reçoit une forte demande du grand public.

Le grand échiquier  
Liste de séquences (indifférenciées)  
26 séquences

Parmi :  Tous (26)  Panier (26)  Sélection (0)

Chercher : 4.4 Les visages d'invités apparaissant dans les séquences

ID	Durée	Résumé	Type
<input type="checkbox"/> 001	00:02:45		ITPR <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 001 5	00:02:20		ITPR <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 002	00:19:41		ITVW <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 003	00:06:13		ITPR <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 004	00:31:19		ITVW <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 005	00:04:42		ITPR <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 006	00:08:11		ITVW <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 007	00:03:55		ITPR <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 008	00:04:53		ITVW <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 009	00:01:22		ITPR <a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/> 010	00:16:48		ITVW <a href="#">Voir</a>

© INA

L'application expérimentale PACE : écran de consultation.

### L'application expérimentale PACE

L'application expérimentale PACE (Publication automatique d'une collection d'émissions), développée à l'INA dans le cadre du projet de recherche FERIA<sup>3</sup>, est conçue pour permettre la publication sur le web de collections d'émissions de télévision. Elle offre des outils de navigation à l'intérieur des collections permettant au grand public d'y retrouver des passages en y naviguant de proche en proche. Elle propose pour cela des outils de navigation à forte valeur ajoutée comme par exemple des tables thématiques, des « bout à bout » regroupant des séquences intéressantes ou encore des résumés en image de chaque émission.

Par exemple, dans le cas de l'émission *Le grand échiquier*, on propose à l'utilisateur de naviguer dans la collection par émission, mais aussi parmi les séquences dans lesquelles les invités interprètent une œuvre ou bien celles dans lesquelles ils sont interviewés, parmi les visages des invités ou bien dans les paroles qu'ils prononcent. Des résumés sont proposés en fonction des types de séquence de façon à ce que l'utilisateur puisse prendre connaissance de son contenu en un seul coup d'œil. Ainsi, une interprétation est résumée par une image en gros plan de chaque visage y apparaissant – sauf celui du présentateur de l'émission – et par une image extraite d'un plan d'ensemble. La navigation se déroule de proche en proche en s'appuyant sur des requêtes préétablies. Par exemple, à partir d'une liste d'émissions on peut accéder à la liste des visages d'invités y apparaissant ou bien à la liste des interprétations qui y sont effectuées. À partir d'une liste de visages, on peut accéder aux interviews dans lesquelles ils apparaissent et puis prendre connaissance des thèmes abordés dans ces interviews.

Ce mode de consultation permet de prendre connaissance d'une collection a priori inconnue en y accédant par un point d'entrée quel-

conque et en élargissant peu à peu le point de vue qu'on en a. Il s'oppose au mode de consultation par requête, plus en usage dans les applications professionnelles, et dans lequel on considère que l'utilisateur a déjà une idée de ce qu'il peut trouver dans la collection et cherche à y accéder le plus rapidement possible.

La principale valeur ajoutée de l'application PACE réside dans l'automatisme intégrale du processus de publication. Pour une collection donnée, les outils de navigation et le site web sont construits de façon entièrement automatique, sa production est donc peu coûteuse. Pour cela, PACE s'appuie sur un ensemble de technologies de pointe développées par les meilleures équipes de recherche française dans les domaines de l'analyse automatique de documents audiovisuels, qu'il s'agisse d'analyse d'image, d'analyse de la bande-son, de transcription de la parole ou d'analyse multimodale<sup>4</sup>. Dans une phase d'analyse du contenu, les régularités structurelles de la collection sont exploitées par les outils d'analyse pour y repérer les éléments significatifs, par exemple les invités ou les interprétations. Dans une deuxième phase, les résultats de l'analyse sont utilisés pour construire un site web permettant de naviguer dans les émissions comme indiqué ci-dessus.

Pour utiliser PACE sur d'autres collections, il est nécessaire d'en identifier les régularités structurelles intéressantes et

la façon dont elles sont mises en forme dans l'image et le son puis de modifier les processus d'analyse et de publication en conséquence. Ceci est facilité par le *framework* FERIA<sup>5</sup> avec lequel l'application PACE a été développée. Ce *framework* permet de construire des applications basées sur l'analyse automatique multimédia à un coût réduit en factorisant les technologies de base nécessaires à ce type d'application : serveurs de documents multimédias, serveur de descriptions de documents multimédia, analyse automatique et publication multisupport.

Si une telle expérimentation s'avérait concluante à la fin du projet, prévue en septembre 2005, il est alors envisageable de produire à un faible coût une offre pour la longue queue des archives télévisuelles.

Vincent Brunie

Direction recherche et expérimentation  
Institut national de l'audiovisuel

1. Chris Anderson, "The Long Tail", *Wired* 12.10, octobre 2004, <http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>, aussi disponible en français à l'adresse : <http://www.internetactu.net/wp-trackback.php/5911>

2. Voir à ce sujet le projet PrestoSpace dont l'objectif est de fournir des solutions de préservation des contenus audiovisuels, <http://www.prestospace.org/>

3. Le projet FERIA est financé par le réseau RIAM (<http://www.ina.fr>).

4. Dans le cadre du projet FERIA dans lequel l'application PACE a été développée, les technologies d'analyse automatique sont issues des équipes TexMex et Vista de l'IRISA (Rennes), de l'IRIT (Toulouse) et de la société Vecsys qui commercialise les résultats de recherche du LIMSI (Orsay).

5. Framework pour l'Expérimentation et la Réalisation Industrielle d'Applications multimédias.

# La recherche, une référence essentielle dans la gestion des collections des Archives françaises du film du CNC

La création des Archives françaises du film du Centre national de la cinématographie en 1969 (AFF-CNC) s'est concrétisée suite aux études techniques de faisabilité menées sur ce dossier patrimonial par Jean Vivié, conseiller auprès du CNC et du ministère des Affaires culturelles. Ingénieur des mines et historien des techniques cinématographiques, il a assuré la première direction technique des Archives, mettant en place un programme de développement sur le long terme. Ce programme comprenait l'ensemble des moyens nécessaires au fonctionnement d'une archive de films (constructions techniques pour le stockage et le traitement des films anciens...). Pour accélérer le processus, il s'est appuyé sur les études techniques qu'il avait réunies lors de missions préalables dans les archives de films à l'étranger.

Cette première approche « scientifique » a profondément marqué la culture institutionnelle des Archives, favorisant la veille technologique et la mise en place des réseaux professionnels à l'échelle nationale, européenne et internationale. En contrepartie, les pratiques professionnelles développées et testées aux AFF servent fréquemment de référence à d'autres services d'archives en France ou à l'étranger. À chaque étape importante du développement des archives a été associé un plan ou un programme d'actions. Ce fut le cas lorsque « le plan de sauvegarde et de restauration des films anciens pour les années 1991-2005 » a été accepté lors du Conseil des ministres<sup>1</sup> de

## La recherche sur la conservation des films

Depuis des années, la caution morale et l'aide financière prodiguées par le ministère de la culture (mission de la recherche et de la technologie) ont été déterminantes dans les projets de recherche entrepris, qu'il s'agisse de « l'ergonomie et de la facture chimique du plastique utilisé pour les boîtes des films », du « traitement des films cinématographiques contaminés par les moisissures » (1999) ou du « syndrome du vinaigre : altération des supports en triacétate de cellulose, conservés aux AFF-CNC » (2000), ces deux dernières recherches ayant été commanditées au Centre de recherche sur la conservation des documents graphiques (CRCDG-UMR 8573). Toutes ces recherches mettent en parallèle pratiques, acquis et observations et aident à redéfinir la conservation préventive. Dans le cas précis du syndrome du vinaigre, les conclusions du rapport ont permis d'accélérer le programme de rénovation des stockages existants dans le but de prolonger la durée de vie des films en diminuant la température et l'humidité relative des locaux rénovés. Ce qui a permis la mise en place de tris de films pour séparer les supports instables des supports stables.

## La sauvegarde et la restauration des films

Le traitement des films anciens nécessite l'utilisation de machines appropriées, que l'on ne trouve pas en vente dans le commerce et



*Bobine de film contaminée par des moisissures.*



*Plate-forme numérique pour la restauration des films anciens.*

1991 ; il avait été précédé d'un rapport novateur sur le patrimoine audiovisuel<sup>2</sup>. Ce fut encore le cas lorsque le récent projet de service<sup>3</sup> a été présenté, contenant entre autres un projet de transition entre les techniques photochimiques et numériques. Il contient un programme d'actions qui a permis aux Archives de se propulser dans l'ère numérique et de concevoir un nouvel outil informatique qui sera ouvert sur Internet en 2006.

qui doivent être développées ou inventées, selon les besoins. C'est ainsi qu'ont été conçues des colleuses semi-automatiques, des tables à réenrouler les films munies de moteurs semi-automatiques à vitesse constante, des tireuses aménagées pour la correction de certaines rayures.

Le plan de sauvegarde et de restauration des films anciens a aujourd'hui intégré les techniques numériques. Deux projets de recherche

## Sacha, un scanner pour s'affranchir du temps

**Le scanner Sacha est installé et opérationnel au laboratoire des Archives françaises du film depuis le mois d'avril 2005.**

De nombreux films anciens nécessitent, de par leur format et/ou de par leur état physique, un transfert des films de sécurité sur des machines particulières. Jusqu'à aujourd'hui, il était nécessaire de disposer d'autant de machines qu'il existe de formats. Le concept du scanner Sacha est de pouvoir passer tous les formats sur une même machine et d'obtenir des images numériques qui pourront bénéficier de toutes les possibilités de la restauration digitale.

### Le scan par immersion, image par image

La restauration numérique automatique utilise comme références les images immédiatement avant et après l'image à restaurer. Par exemple, la détection d'une poussière sera confirmée si l'image précédente et l'image suivante ne contiennent pas dans la même zone un objet similaire en forme et en densité. Par contre, la détection des rayures, avec leurs spécificités verticales, est beaucoup plus délicate puisque, dans la plupart des cas, les rayures sont présentes sur les images voisines. De plus, la composition des images comporte de nombreuses lignes verticales et le discernement entre les lignes verticales d'un papier peint et les rayures recherchées est difficile. Afin de limiter la quantité de rayures à traiter ultérieurement en numérique, le scanner doit impérativement être équipé du seul système d'élimination des rayures réellement efficace : l'immersion dans un produit ayant le même indice de réfraction que le support du film.

Le transport parfaitement linéaire de films au support déformé est très aléatoire, nous avons donc opté pour un scan image par image.

### Entraînement du film par cabestan et positionnement par reconnaissance de formes

La variété des perforations, et même sur certains formats leur absence, nous a conduit à concevoir un système de transport s'en affranchissant. Un cabestan, couplé à un logiciel de reconnaissance de formes, gère l'avance du film image par image. Cette avance est calculée à partir d'un point d'intérêt détecté par le logiciel. En fonction du format scanné, une base de données oriente la recherche sur un critère spécifique : une interimage, une perforation ou un point d'intérêt que le logiciel définira automatiquement. Une fois le point d'intérêt repéré, l'avance du film est pilotée pour une progression d'une hauteur théorique de l'image concernée.

Le système de transport est étudié pour permettre le chargement et le transport des films abîmés sans que ceux-ci nécessitent des répa-

rations. Ces films non réparés peuvent être particulièrement fragiles, le transport doit donc être très souple. La vitesse de rotation du cabestan est progressive et les contraintes mécaniques ont été limitées autant que possible.

### Tous les formats entre 8 mm et 96 mm

Sacha est conçu pour scanner tous les formats compris entre 8 mm et 96 mm. Deux galets à largeur réglable, situés de part et d'autre de la fenêtre d'exposition, permettent de positionner le film en fonction de son format. Sacha est équipé d'une caméra matricielle de 3 500 x 2 300 pixels monochrome 12 bits. Cette définition pourra ultérieurement, si nécessaire, être améliorée lorsque des caméras de plus haute définition seront disponibles sur le marché. Le temps de scan de quelques secondes pour chaque image est fonction du format du film et du type de point d'intérêt recherché.

Comme nous l'avons vu ci-dessus, la non-utilisation des perforations nécessite un entraînement du film basé sur la reconnaissance de formes. Cette reconnaissance de formes ne peut pas être exécutée sur les images issues de la caméra d'acquisition, son temps d'analyse trop important induirait une réaction trop lente. Pour cette raison, l'alimentation en images du logiciel de reconnaissance de formes est faite au moyen d'une seconde caméra (caméra de cadrage) de plus basse définition (782 x 582 pixels). Le positionnement obtenu au moyen de cette caméra de cadrage permet une séquence d'analyse automatique (avance du film, positionnement, exposition). Néanmoins, cet automatisme reste débrayable afin de pouvoir s'adapter aux cas non encore programmés.



*Scanner de films anciens multi-formats par immersion.*

### Une machine évolutive

Deux ordinateurs pilotent l'ensemble de la machine. Le premier gère uniquement l'acquisition des images. Le second gère l'ensemble des asservissements du scanner. Ce concept permettra l'évolution de la partie acquisition sans remettre en cause le fonctionnement de base du scanner.

### Utilisation de la machine

Deux modes sont proposés : un mode automatique, qui à partir d'un « scénario » donné (où l'on précise si le programme devra reconnaître un type de perforation, l'interimage ou un point d'intérêt au sein d'une image à partir d'un format de film donné), va déterminer le cadrage optimum et lancer le scan d'une bobine ; et un mode manuel, qui permet de modifier tous ces paramètres. Pour faciliter les saisies, un tableau des différents formats de films, qui peut être facilement personnalisé, inclut toutes ces données. De ce fait, on peut rappeler les paramètres d'un film dont le format a déjà été scanné.

**Christian Comte**

Chef du laboratoire Restauration  
Archives françaises du film - CNC

## Archives de film et droits d'auteur

**La gestion d'un fonds d'archives cinématographiques essentiellement constitué de dépôts doit s'exercer dans le respect des prérogatives des propriétaires de supports et des titulaires des droits de propriété intellectuelle sur l'œuvre.**

### Les règles de gestion applicables au dépôt légal

Le projet de loi de transposition de la directive du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information introduira en droit français une exception intéressant directement les AFF-CNC. Celui-ci réaffirme le principe du respect de la législation sur la propriété intellectuelle tout en prévoyant une exception aux droits d'auteur et aux droits voisins, limitée au bénéfice des établissements dépositaires du dépôt légal – et des chercheurs qu'ils accréditent – pour des actes strictement nécessaires à l'accomplissement de leurs missions de collecte, de conservation et de consultation, dont les actes de numérisation.

### Les règles de gestion applicables aux dépôts volontaires

Toute utilisation d'un document déposé volontairement aux AFF-CNC met en jeu les droits de propriété littéraire et artistique et doit être organisée par voie conventionnelle. En effet, peu d'œuvres cinématographiques sont à ce jour tombées dans le domaine public. Depuis 10 ans, des conventions cadres ont été signées avec les déposants et ayants droit afin de définir les termes du partenariat (droits et obligations) en matière de conservation, restauration, valorisation et participation

financière du ministère de la Culture *via* le CNC. Des conventions d'application spécifiques à chaque œuvre restaurée ont suivi.

### L'identification des ayants droit

Rappelons que le possesseur d'un master ou d'une copie du document cinématographique n'est pas nécessairement titulaire des droits incorporels d'exploitation. La difficulté réside alors dans la recherche et la détermination de tous les ayants droit. Les AFF vont se référer aux sources d'informations disponibles : génériques, informations de presse, informations fournies par les sociétés d'auteur, catalogues des sociétés gérant un portefeuille de droits, actes enregistrés auprès du « Registre public de la cinématographie et de l'audiovisuel » (RPCA)... Il est d'ailleurs à remarquer que, pour les tribunaux, le professionnel qui ne s'informe pas au RPCA de l'existence de droits négociés – opposables aux tiers du fait de l'enregistrement au RPCA – commet une grave négligence.

### L'absence d'ayants droit connus

Malgré les efforts mis en œuvre, il arrive que les recherches n'aboutissent pas : les ayants droit restent inconnus ou ont disparu. Les œuvres sont alors orphelines. En France, la valorisation des œuvres orphelines passe par une décision gracieuse du Président du tribunal de grande instance. Il désigne un mandataire chargé d'entreprendre l'exploitation envisagée, conformément aux usages de la profession. Dans un souci de valorisation des archives sauvegardées, les AFF-CNC souhaitent développer une action commune en la matière avec les sociétés de perception et de répartition des droits. L'Association des cinémathèques européennes (ACE)

procède actuellement à une évaluation des œuvres orphelines, et se rapproche de la Commission européenne afin de trouver une solution adaptée. Par ailleurs, le US Copyright Office vient de lancer une consultation visant à étudier les moyens de favoriser l'exploitation des œuvres dites orphelines (*orphan works*). Cette consultation fait une référence expresse au système de licence légale mis en place par le Canada (licences délivrées par la Commission du droit d'auteur, organisme chargé du contrôle des redevances des sociétés d'auteurs).

### Du champ des exceptions au monopole d'exploitation

La loi a prévu des utilisations étrangères au monopole d'exploitation. Nous nous contenterons de citer les analyses et courtes citations. Sauf à s'exposer à une condamnation, notamment pour concurrence déloyale ou enrichissement sans cause, l'utilisation se limitera à des extraits courts, peu nombreux, justifiés par l'intérêt général et non susceptibles de porter atteinte aux intérêts économiques. À cet égard, le projet de loi précité transpose en droit français le « test en trois étapes », qui fixe les limites des exceptions. Celles-ci doivent constituer des « cas spéciaux » et ne pas porter atteinte à l'exploitation normale de l'œuvre ni causer un préjudice injustifié aux intérêts légitimes des titulaires de droits. Il conviendra, quoi qu'il en soit, de rechercher l'accord des parties, en particulier sur la mise à disposition du document et, en toutes circonstances, d'indiquer le titre et les noms des titulaires de droits et d'assurer le respect du droit moral.

**Soufiane Chaabane**  
Chargé d'études juridiques  
Archives françaises du film - CNC

ont facilité cette transition : « le traitement des rayures dans les images numériques », recherche accomplie par le laboratoire Informatique Imagerie Interaction (L3i) de l'université de La Rochelle, et « le développement d'un scanner et prototype adapté aux besoins des films anciens : Sacha » (voir encadré ci-contre).

### La documentation des collections et la future antenne de consultation des films à la BnF

Le traitement informatique des données documentaires et logistiques, en cours, sera accessible sur Internet en 2006 pour l'ouverture de l'antenne des Archives françaises du film sur le site François-Mitterrand de la Bibliothèque nationale de France. Il permettra la recherche documentaire et la consultation en simultané des films restaurés et numérisés, sur place et à partir de consoles informatiques. Ce résultat est rendu possible grâce à l'accélération des inventaires qu'a permis le soutien du ministère de la culture (MRT), tandis que l'analyse documentaire complète des films et leur numérisation se poursuit depuis 3 ans. Dès l'ouverture, 1 000 heures de films numérisés et près de 3 000 titres seront disponibles. Ces chiffres s'accroîtront annuellement, l'objectif étant de proposer l'ensemble des films consultables et pour lesquels des recherches juridiques concluantes ont été réalisées (voir encadré ci-dessus).

### Un réseau européen et international

La Fédération internationale des archives de film (FIAF)<sup>4</sup>, créée en 1938, reconnue par l'UNESCO, recense 130 membres institutionnels dans 80 pays. Les congrès annuels de la FIAF sont l'occasion d'échanger, lors de colloques et symposiums, des informations sur

les recherches que ses commissions d'experts en conservation, catalogage et documentation alimentent. Ce réseau international se complète de plusieurs groupes géopolitiques régionaux dont l'Association des cinémathèques européennes (ACE)<sup>5</sup>, qui compte 32 membres et avait bénéficié entre 1991 et 1995 d'un financement du Plan MEDIA de la Commission européenne pour un projet collectif<sup>6</sup> de restauration des films anciens. Des projets européens de formations<sup>7</sup> et de recherche ont suivi, dont FIRST (étude sur l'impact des technologies numériques sur les activités de conservation et de restauration du patrimoine filmique)<sup>8</sup>. Les Archives françaises du film sont partenaires de nombreux projets, partageant ainsi le fruit de ses expériences et de ses connaissances.

**Michelle Aubert**  
Conservatrice et directrice adjointe  
Archives françaises du film - CNC

1. Communication du Ministre de la culture, de la communication, des grands travaux et du bicentenaire, relative à la conservation et à la mise en valeur du patrimoine cinématographique, 20 juillet 1990.

2. Mission de réflexion sur le patrimoine audiovisuel confiée à Christian Bourgois, juillet 1989.

3. Rapport interne : projet de service, 2002-2012, mars 2002.

4. <http://www.fiafnet.org/fr/>

5. <http://www.acefilm.de/>

6. *The European film archives at the crossroads*, edited by Catherine Surowiec, 1996, ©Assoc. Projeto Lumière.

7. Archimedia, 1997-2001.

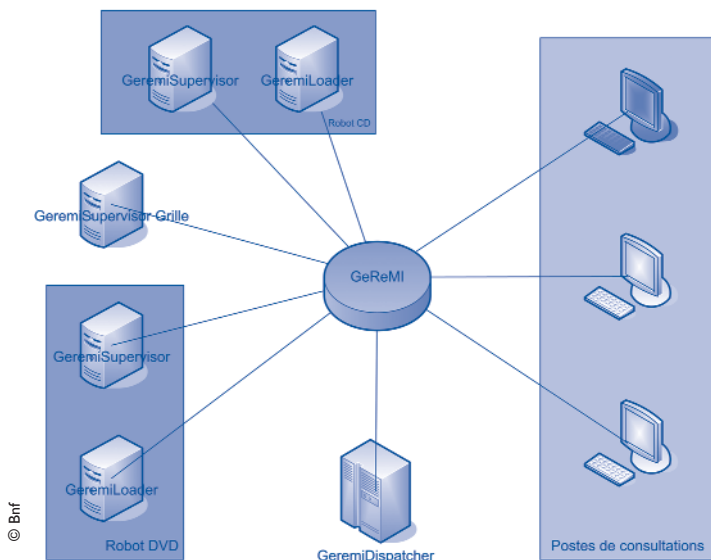
8. <http://www.film-first.org>

# Toute l'édition vidéo sur un seul poste

## Évolutions du système audiovisuel de la Bibliothèque nationale de France

Le dépôt légal des supports vidéo est entré en vigueur en 1975, aux tous débuts de l'histoire de cette technique en tant que média autonome. La loi y soumet tout document diffusé auprès d'un public sur le territoire français : vidéo commerciale donc en premier lieu, mais aussi vidéo militante, associative, institutionnelle. Les collections de la Bibliothèque nationale de France (BnF) comprennent à ce jour presque 150 000 supports vidéo de tous formats : U-Matic, Beta SP, Beta numérique, VHS, Laserdisc, DVD notamment. Ces documents sont accessibles aux chercheurs en consultation individuelle. À la consultation des originaux se substitue de plus en plus souvent celle des fichiers numériques issus du plan de sauvegarde des supports analogiques, archivés sur une robotique de bandes LTO<sup>1</sup> couplée à un serveur disques.

ou particulières à certaines familles de supports (accéder au menu, accéder à un chapitre) sont disponibles sur l'interface, à l'exception de celles qui ont été volontairement bridées par souci de conservation (par exemple avance rapide avec visionnage pour la vidéo analogique). Schématiquement, une commande « logique » est envoyée du poste audiovisuel au « superviseur », qui se charge de l'aiguiller et de la « traduire » dans la langue de la ressource requise (robot de chargement/déchargement, lecteur pilotable ou opérateur humain). L'édition vidéo en numérique – et déjà dans une technologie mixte numérique et analogique (LaserDisc) – présente une différence fondamentale avec une archive traditionnelle : le document n'est pas un flux continu, mais une unité complexe, prédécoupée et interactive. La restitution des fonctionnalités du DVD vidéo a nécessité le déve-



Système audiovisuel de la BnF : GeReMI, une architecture d'objets distribués.

Le système de consultation des documents du département de l'audiovisuel de la BnF a été conçu pour permettre à un chercheur d'accéder aux contenus reçus sur tous types de formats, analogiques, numérisés et numériques natifs, indifféremment et de manière transparente à partir d'un seul poste. L'ensemble des matériels de lecture est regroupé dans une régie de diffusion en *back-office*, reliée au parc de postes audiovisuels par un réseau en fibre optique (pour la vidéo analogique) et par un réseau Gigabit Ethernet (pour les flux numériques).

De 2002 à 2005, un nouveau module logiciel, GeReMI (gestion des ressources multimédias informatisée), a été développé et implémenté phase par phase pour remplacer la première version « fermée » de la couche logicielle du « système audiovisuel ». Il repose sur une architecture objet distribuée Java, multiplate-forme et ouverte. Il peut ainsi évoluer, en intégrant notamment les spécificités de chaque nouvelle technologie émergente (DVD, SACD<sup>2</sup>, prochainement HD-DVD et Blu-Ray<sup>3</sup>). Avec l'utilisation des technologies web, le poste audiovisuel est un poste client léger, dont la seule spécificité subsistante est d'ordre matériel (carte d'incrustation vidéo et carte de décompression MPEG-2).

L'utilisateur-chercheur pilote le matériel de lecture à distance depuis le poste audiovisuel. Les commandes génériques (charger/décharger un document dans le lecteur, lire, avance rapide/retour rapide, pause)



Système audiovisuel de la BnF : écran de consultation.

loppement d'un logiciel de lecture (*player*) exploitant les propriétés d'une carte de décompression MPEG-2 spécifique.

Le poste audiovisuel dispose en l'état actuel des fonctionnalités suivantes : navigation entre plusieurs documents, affichage plein écran ou avec barres d'outils, affichage de la notice de description bibliographique pendant la consultation du document, pose de repères en cours de diffusion pour un accès rapide ultérieur à un passage du document. Dans le futur, le chercheur pourra disposer de corpus de consultation pérenne pour raccourcir les délais de mise à disposition et d'une navigation rapide dans le document grâce à des planches de vignettes.

**Walid Aziz, Jean-Pierre Robino**  
Bureau de développement logiciel  
Département de l'audiovisuel  
Bibliothèque nationale de France  
(Propos recueillis par Alain Carou)

1. LTO : Linear Tape Open. Technologie de stockage sur bande magnétique permettant d'enregistrer 100 Go avec des taux de transfert de 20 à 40 Mo/s.

2. Super Audio Compact Disc.

3. HD-DVD et Blu-Ray : supports de stockage utilisant un laser bleu doté d'une longueur d'onde de 405 nm, à comparer aux 650 nm des DVD utilisant eux un laser rouge.

## La norme ISAN (International Standard Audiovisual Number)

Le département de l'audiovisuel de la BnF anime la commission de normalisation « Identification et numérotation des documents » créée en 1995 à l'AFNOR pour suivre les projets internationaux qui se développaient autour du contrôle de la diffusion en ligne des contenus d'information. Il a ainsi activement

été augmentée d'une seconde partie, également normative, qui permet un identifiant complémentaire (V-ISAN) pour chacune des versions de diffusion ou exploitation de l'œuvre : versions linguistiques, parties d'œuvres en plusieurs épisodes, versions pour la diffusion à la télévision, en avion, etc.

l'ensemble des partenaires de la chaîne de production documentaire : les créateurs des contenus intellectuels et artistiques, les producteurs et les diffuseurs qui assurent la publication sur des supports ou des réseaux, les bibliothécaires, documentalistes ou archivistes qui les collectent, les traitent et les conservent... Ces communautés d'intérêts complémentaires mais souvent concurrents ont réussi à bâtir le consensus indispensable à la démarche de normalisation. ISAN et V-ISAN font désormais partie des outils de gestion des contenus diffusés en ligne et reconnus dans les plates-formes MPEG<sup>4</sup>.

**Elizabeth Giuliani**

Directrice adjointe du département de l'audiovisuel  
Bibliothèque nationale de France

Le site de l'ISAN : <http://www.isan.org>

Le site de l'agence française :  
<http://www.france-isan.org>

1. Confédération internationale des sociétés d'auteurs et compositeurs : <http://www.cisac.org>
2. Société des auteurs et compositeurs dramatiques : <http://www.sacd.fr>
3. Société des producteurs de cinéma et de télévision.
4. Famille de standards utilisés pour l'encodage d'informations audio et vidéo, dans un format numérique compressé.

### ISAN 006A-15FA-002B-C95F-A

identifiant de l'œuvre ou de la tête de série sur 12 caractères      identification clé de de l'épisode contrôle sur 4 caractères

*Composition d'un numéro ISAN. Il peut être complété par 8 autres caractères hexadécimaux identifiant les différentes versions de l'œuvre.*

participé à l'élaboration, dans le cadre de l'ISO, de la norme ISAN (ISO 15706), publiée en novembre 2002, qui définit pour les œuvres audiovisuelles un identifiant univoque et d'une gestion automatique.

À l'identifiant alphanumérique sont associées les informations de contenu également indispensables à l'identification des objets ainsi tracés (titre, type d'œuvre, réalisateur, année de production, durée, principaux interprètes, etc.). Cette norme

Ces identifiants et les métadonnées descriptives de l'œuvre et de ses versions sont gérés dans une base internationale produite et contrôlée à Genève par l'agence internationale compétente (ISANIA). Des agences régionales contractent avec celle-ci pour enregistrer au niveau local les demandes d'identifiants ISAN. En France, la CISAC<sup>1</sup>, la SACD<sup>2</sup> et la PROCIREP<sup>3</sup> ont ainsi constitué une agence. La commission de l'AFNOR a en permanence associé à son travail

## La conservation du dépôt légal du DVD vidéo

**Dans le prolongement de la tendance observée depuis plusieurs années, 70 % du dépôt légal de la vidéo à la BnF s'est fait en 2004 sur support DVD.**

Produit commercialement valorisé, parfois objet de collection, chaque DVD reçu doit être estampillé de manière indélébile à son entrée à la BnF. L'étiquetage de ce type de support est proscrit pour des raisons de conservation : outre le risque de décollement en cours de lecture, l'adhésif employé peut interagir chimiquement avec les éléments.

Un programme de recherche a donc été consacré, par le département de l'audiovisuel et le département de la conservation de la BnF, au marquage d'une estampille dans la matière même du disque optique, plus précisément dans la zone centrale de préhension par l'appareil de

lecture (hub) qui ne contient pas d'information enregistrée. Outre son caractère inoffensif pour le disque, la solution recherchée devait offrir une facilité de mise en œuvre suffisante pour permettre l'estampillage de plusieurs centaines de disques par jour.

Un modèle de machine de gravure laser commercialisé par la société Gravograph s'est présenté comme la solution la plus intéressante. Pilotable comme une imprimante, ce type de machine permet d'obtenir une gravure dans la matière de tout type de figure dessinée sur logiciel CorelDraw. La validation s'est fondée sur des micro-mesures destinées à mesurer la déformation de surface générée par l'échauffement dû au laser. Elle a également consisté à contrôler sur testeur de DVD les effets induits par le marquage sur la lisibilité du disque. Une intensité de laser

de 15 W permet d'obtenir une estampille lisible et ineffaçable, avec pour seule modification indésirable un très léger accroissement de l'instabilité du disque en rotation par rapport au plan horizontal.

La conservation des supports optiques DVD ne s'arrête pas là. Des analyses sont régulièrement effectuées sur testeur DVD-CATS<sup>1</sup> à partir d'un échantillon des entrées récentes. Les résultats en sont archivés et, à l'instar d'études déjà réalisées par la BnF sur le vieillissement réel des CD audio, ils permettront d'ici quelques années d'avoir une vue sur la tenue dans le temps de ces supports.

**Alain Carou**

Responsable de la section conservation  
Département de l'audiovisuel  
Bibliothèque nationale de France

1. Testeur : appareil de mesure utilisé pour le contrôle qualité des disques optiques numériques.

# Les films diffusés en salle et leur public

## Des études du Centre national de la cinématographie

Le service des études, des statistiques et de la prospective du Centre national de la cinématographie est une entité transversale chargée du suivi économique et statistique du secteur du cinéma, de l'audiovisuel, de la vidéo et du multimédia. Le service réalise chaque année de nombreux travaux d'étude et de recherche sur la production, la distribution et l'exploitation des films, la fréquentation cinématographique, les programmes de télévision, la vidéo. Par le biais de sondages, le service assure un suivi des différents publics du secteur : spectateurs de cinéma, consommateurs vidéo... Il produit également l'ensemble des statistiques issues des données de gestion du soutien financier au secteur (statistique de production, de fréquentation...). Sur les secteurs dont le CNC a la charge, le service des études, des statistiques et de la prospective assure une veille économique et technologique des marchés et suit notamment l'évolution des marchés étrangers. L'ensemble des travaux du service fait l'objet de publication sous forme d'articles, de notes, de recueils ou d'ouvrages et est repris sur le site Internet du CNC.

### Le public du cinéma en 2004

Entre autres travaux, ce service commande chaque année des enquêtes sur le public du cinéma afin de mesurer les évolutions du comportement des spectateurs.

En 2004, 59,6 % des individus âgés de six ans et plus sont allés au cinéma au moins une fois dans l'année, contre 59,0 % en 2003. Les femmes génèrent davantage d'entrées en salles (51,1 %) que les hommes (48,9 %). Elles constituent 51,6 % de la population française et représentent 52,6 % des spectateurs. Leur proportion dans le public augmente de nouveau légèrement en 2004 (51,7 % en 2003 et 50,1 % en 2002).

### Surtout des jeunes, mais pas seulement

Le cinéma touche surtout le jeune public, mais beaucoup moins exclusivement que par le passé. Les moins de 25 ans représentent 36,1 % des spectateurs et réalisent 38,9 % des entrées en salles en 2004. Les 15-24 ans restent le public le plus assidu. Ils vont, en moyenne, 7,9 fois au cinéma dans l'année. Toutefois, la pratique du cinéma n'est pas l'apanage exclusif des plus jeunes. Les plus de 35 ans concentrent 48,9 % du public et 46,4 % des entrées. Dans ce public, il faut désormais tenir compte du poids significatif des plus de 50 ans, dont la fréquentation cinématographique est en augmentation constante depuis trente ans, malgré la faible pénétration du cinéma dans cette tranche d'âge. En 2004, les seniors, qui composent 37,1 % de la population française, représentent 25,7 % du public du cinéma (24,5 % en 2003) et assurent 26,3 % des entrées en salles (22,2 % en 2003), soit 7 entrées par spectateur.

### Un niveau professionnel élevé

Les individus d'un niveau professionnel élevé sont les plus grands consommateurs de cinéma en salles : 70,4 % des « CSP+ »<sup>1</sup> sont allés au cinéma au moins une fois en 2004. Le niveau d'instruction, étroitement lié au niveau socioprofessionnel, exerce une forte influence sur la consommation de cinéma : 74,6 % des diplômés de l'enseignement supérieur fréquentent les salles de cinéma en 2004. Ils constituent 37 % du public et assurent 46 % des entrées.

### Un public urbain

Le poids des entrées dans les grandes agglomérations demeure prépondérant même s'il tend à se stabiliser. Ce phénomène s'explique par le ralentissement des ouvertures de nouveaux multi-

plexes dans les très grandes métropoles, après dix ans de croissance. Le taux de pénétration du cinéma y reste sensiblement plus élevé que dans les petites villes, ainsi que le nombre moyen d'entrées par individu.

### Fréquentation des salles de cinéma selon l'habitat en 2004

	Poids dans la population (%)	Pénétration (%)	Structure du public (%)	Structure des entrées (%)	Nombre moyen d'entrées
zones rurales	24,7	51,9	21,5	16,3	4,5
agglo.					
< 20 000 hab.	16,9	52,2	14,8	10,7	4,3
agglo. de 20 000 à 50 000 hab.	6,4	63,0	6,8	5,1	4,4
agglo. de 50 000 à 100 000 hab.	7,1	54,0	6,4	5,8	5,3
agglo.					
> 100 000 hab.	28,5	64,9	31,0	35,4	6,7
agglo. de Paris	16,4	71,0	19,5	26,7	8,1
<b>ensemble</b>	<b>100,0</b>	<b>59,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>5,9</b>

### Fréquentation des salles de cinéma selon l'âge en 2004

	Poids dans la population (%)	Pénétration (%)	Structure du public (%)	Structure des entrées (%)	Nombre moyen d'entrées
6-10 ans	6,6	78,9	8,7	5,1	3,4
11-14 ans	5,2	85,3	7,4	7,0	5,5
15-19 ans	7,0	88,0	10,3	13,2	7,5
20-24 ans	6,7	86,4	9,7	13,6	8,2
25-34 ans	14,1	66,4	15,7	14,7	5,5
35-49 ans	23,0	58,1	22,5	20,1	5,3
50-59 ans	14,7	45,5	11,2	13,4	7,0
60 ans et plus	22,7	38,0	14,5	12,9	5,3
<b>Ensemble</b>	<b>100,0</b>	<b>59,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>5,9</b>

Source : CNC - Médiamétrie Enquête « 75 000 Cinéma »

**Population cinématographique** : ensemble des individus âgés de 6 ans et plus étant allés au cinéma au moins une fois dans l'année.

**Taux de pénétration pour un groupe d'individus** : population cinématographique de ce groupe / population totale de ce groupe.

**Part d'un groupe d'individus dans la structure du public** : individus concernés / population cinématographique.

**Part d'un groupe d'individus dans la structure des entrées** : entrées réalisées par les individus concernés / total des entrées.

**Nombre moyen d'entrées pour un groupe d'individus** : nombre moyen d'entrées annuelles d'un individu de la population cinématographique de ce groupe.

### Un public d'habités

Chaque spectateur est allé, en moyenne, 5,9 fois au cinéma en 2004. Ce taux demeure l'un des plus élevés d'Europe. Il résulte de la part relativement importante des spectateurs fidèles (assidus ou réguliers) au sein de la population cinématographique. Ces spectateurs,

appelés aussi les « habitués du cinéma », représentent 36,7 % du public et 75,5 % des entrées en 2004.

Par rapport à la moyenne (36,7 % du public), certaines populations cinématographiques comptent une part importante d'habitueés. C'est le cas notamment des personnes sans téléviseur (51,6 %), des 15-24 ans (51,4 %), des chefs d'entreprises, cadres et professions intellectuelles supérieures (47,8 %), des personnes vivant seules (46,8 %), des habitants de l'agglomération parisienne (46,5 %) et des diplômés d'études supérieures (45,8 %).

### La durée de vie des films en salle

Fin 2004, le service des études, des statistiques et de la prospective a réalisé une étude sur la durée d'exposition des films en salles à partir des données issues des bordereaux de recettes transmis par les salles au CNC. L'étude porte sur un échantillon de 496 films sortis en salles en 2003, soit 97 % de l'ensemble des films inédits exploités en 2003 dans les salles françaises.

#### Plus de 90 % des entrées sont réalisées au cours des six premières semaines

La répartition temporelle des entrées des films révèle une forte concentration des entrées sur les premières semaines d'exploitation. En moyenne, la moitié des entrées d'un film est atteinte au cours de sa deuxième semaine d'exploitation. Le seuil de 90 % du total des entrées est dépassé au cours de la sixième semaine d'exploitation.

La durée de vie des films français est très proche de celle des films américains. Toutefois la concentration des entrées est légèrement plus forte pour les films américains que pour les films français. En moyenne, les films français atteignent 90 % de leurs entrées au cours de la sixième semaine d'exploitation alors que les films américains dépassent ce seuil en moyenne lors de la cinquième semaine d'exploitation. Pourtant, ces résultats globaux masquent des disparités importantes selon le classement Art et Essai des films, selon leur combinaison de sortie et selon leur genre.

### Les dernières études publiées par le CNC

- Le bilan du CNC – mai 2005
- Le guide des chaînes thématiques – avril 2005
- La production audiovisuelle aidée en 2004 – avril 2005
- L'audience des programmes français à l'étranger – mars 2005
- La production cinématographique en 2004 – mars 2005
- La structure des coûts de production des films – mars 2005
- La vidéo – CNC Info mars 2005
- Les chiffres clés du cinéma – décembre 2004
- 40 ans de géographie du cinéma – septembre 2004



Les travaux du service des études, des statistiques et de la prospective sont disponibles sur le site du CNC : [www.cnc.fr/d\\_stat/fr\\_d.htm](http://www.cnc.fr/d_stat/fr_d.htm) ou sur commande auprès du CNC.

#### Les films Art et Essai s'inscrivent dans la durée

Les films recommandés Art et Essai se distinguent par une répartition des entrées plus étalée dans le temps. Il faut attendre la neuvième semaine pour que le seuil de 90 % du total des entrées soit atteint, alors qu'il est dépassé au cours de la cinquième semaine

pour les autres films. Après 10 semaines d'exploitation en salles, un film Art et Essai bénéficie encore d'un potentiel d'entrées, en moyenne de 8,1 %. Cette situation résulte du travail d'exposition des films réalisés en profondeur par les 998 établissements classés Art et Essai.

Le critère de recommandation Art et Essai semble beaucoup plus discriminant que la distinction fondée sur la nationalité. Les écarts observés entre les films américains et français d'une même catégorie (Art et Essai ou autres) sont moins importants que ceux observés pour deux films d'une même nationalité relevant d'une classification différente.

#### La durée de vie des films est fonction de leur combinaison de sortie

Il existe une relation étroite entre la combinaison de sortie des films et la répartition de leurs entrées dans le temps. Plus le nombre de copies en première semaine augmente, plus la concentration des entrées sur les premières semaines d'exploitation s'accroît. Le seuil de 90 % des entrées n'est atteint qu'au bout de 6 mois pour les films sortis sur une combinaison de 1 à 50 copies, de 8 semaines pour les films sortant sur 50 à 300 copies, de 6 semaines pour les films de 300 à 500 copies et de 5 semaines pour les films de plus de 500 copies.

Pour les films exploités sur des combinaisons restreintes de 1 à 50 copies, l'étalement des entrées dans le temps est particulièrement prononcé. Cette situation reflète la surreprésentation des films Art et Essai au sein de cette catégorie : 93 % des films sortis sur 1 à 50 copies sont des films Art et Essai et 76 % des films Art et Essai sortent sur ce type de combinaison. Ainsi, les entrées réalisées au-delà du sixième mois représentent plus de 7 % des entrées totales de ces films (soit 342 378 entrées). Sur ce segment, les films américains se distinguent des films français par une concentration plus poussée. Ils atteignent le seuil des 90 % au bout de neuf semaines, contre 6 mois pour les films français. L'écart est maximum sur les semaines 2, 3, 4 (plus de 15 points).

#### Le documentaire et l'animation : des genres qui restent longtemps à l'affiche

Les films documentaires et d'animation présentent un profil de carrière très spécifique. Celui-ci se distingue notamment par une plus grande homogénéité de la répartition des entrées dans le temps. Les entrées de ces films sont très peu concentrées sur les premières semaines d'exploitation.

Cette caractéristique est particulièrement prononcée pour les films documentaires. Ce résultat n'est guère surprenant dans la mesure où ce genre est constitué à 87 % d'œuvres Art et Essai et à 82 % d'œuvres sorties sur 1 à 50 copies, deux critères particulièrement discriminants dans le profil de la carrière commerciale d'un film. Il faut ainsi attendre 6 semaines pour atteindre le seuil de 60 % des entrées totales alors que ce seuil est atteint dès la deuxième semaine pour les films de fiction. Les documentaires atteignent le seuil de 90 % au bout de six mois, contre 6 semaines pour les fictions. Enfin, 6 % des entrées des documentaires sont enregistrées au-delà du sixième mois (soit 42 989 entrées).

Les films français d'animation présentent une réelle spécificité dans le genre animation car ils ont une durée de vie particulièrement longue. Plus de 90 % des entrées des films d'animation américains sont réalisées au cours des 7 premières semaines contre six semaines pour les fictions, alors que ce seuil n'est atteint qu'au bout de six mois pour les films d'animation français.

**Benoît Danard**

Chef du service des études,  
des statistiques et de la prospective  
Centre national de la cinématographie  
<http://www.cnc.fr>

1. CSP+ : catégories socioprofessionnelles élevées.

# Histoire du cinéma et histoire de l'art

Dans un institut comme l'Institut national d'histoire de l'art (INHA), consacré à l'histoire de l'art, la question de l'histoire du cinéma s'est tout naturellement posée. Cette réflexion sur le cinéma a pour finalité d'essayer de répondre aux quelques interrogations suivantes.

Qu'est-ce qu'une histoire du cinéma ? Comment s'écrit et se construit une histoire du cinéma ? Quels en sont les sources, les outils, les objets, les problématiques, les concepts et les méthodes ? L'histoire du cinéma a évolué de manière très significative, dans les dix dernières années, avec l'implication grandissante des historiens, et il serait très utile d'établir, parallèlement à ces recherches sur l'histoire du cinéma, une histoire de l'histoire du cinéma, des études et des recherches cinématographiques (théories, critiques, etc.) qui mettraient en lumière les différentes approches du cinéma par les différents pays, sociétés et cultures.

Dans un deuxième temps, une autre question essentielle pour l'INHA est de se demander si l'histoire du cinéma fait partie de l'histoire de l'art. Penser que l'histoire du cinéma puisse relever de l'histoire de l'art contemporain conduit à l'interrogation, sans cesse récurrente, de savoir si le septième art est un art ou non. Les différentes conceptions de l'histoire de l'art pourraient-elles amener à reconsidérer l'histoire du cinéma sous un angle nouveau ? Ce qui pose également la question des rapports du cinéma avec les autres arts, d'autant plus que le plus jeune des arts ne se présente lui-même comme un art que dans une comparaison constante avec les autres arts.

Enfin, l'histoire du cinéma, c'est aussi l'histoire d'un spectacle, dans ses implications politiques, sociales et économiques.

## Partenaires

L'intégration du cinéma dans le champ scientifique de l'INHA constitue une reconnaissance et une étape décisive dans le développement des travaux. C'est dans cette optique que s'est créé le groupe de recherche « Histoire du cinéma et histoire de l'art » composé de chercheurs français et de correspondants étrangers et dont les responsables sont Irène Bessière, chargée de mission cinéma à l'INHA et Jean A. Gili, professeur à l'université de Paris I. Le groupe est composé de 12 chercheurs, appartenant à des institutions diverses : INHA, universités de Paris I, de Paris III, de Caen, de Lausanne, Institut d'histoire du temps présent (IHTP-CNRS), Association française de recherche en histoire du cinéma.

Ce groupe de recherche est assisté de membres correspondants : universités de Montpellier III, École pratique des hautes études,



*Bucking Broadway, John Ford (1917), restauré par les Archives françaises du film du CNC.*



### Histoire économique du cinéma français Production et financement 1940-1959

Laurent Creton dir.

Coll. Cinéma et audiovisuel  
Paris : CNRS éditions, 2004.

360 p., 30 €

Le système d'intervention de l'État dans le secteur cinématographique a été instauré en France dès le début des années quarante. Ce livre aborde les origines, l'émergence et l'évolution des politiques publiques en faveur de la production cinématographique, l'analyse étant concentrée sur l'histoire

institutionnelle du Crédit National, établissement financier qui a joué un rôle crucial et méconnu dans ce domaine.

### Hollywood face à la censure Discipline industrielle et innovation cinématographique 1915-2004

Olivier Caïra

Coll. Cinéma et audiovisuel  
Paris : CNRS éditions, 2005.

208 p., 20 €

Pourquoi les États-Unis, où la liberté d'expression est garantie par la Constitution,

voient-ils proliférer plus de 300 commissions de censure cinématographique à partir de 1915 ? Pourquoi les studios hollywoodiens ont-ils créé, dès les années 1920, un dispositif interne pour contrôler les films ? Pourquoi les films de gangsters subissent-ils un coup d'arrêt en 1932 ? Telles sont quelques-unes des questions que pose cet ouvrage. La dernière partie est consacrée au code de la représentation de la violence après la tuerie du lycée de Columbine (Colorado). L'auteur enseigne la sociologie des organisations et la géopolitique à l'IUT d'Évry.

universités de Liège, de Padoue, de Udine, de Vevey, de Barcelone, de la Californie du Sud (USC).

### Objectifs et activités scientifiques

Les objectifs de ce groupe de recherche sont de trois ordres :  
 – répondre aux questions posées plus haut ;  
 – valoriser la recherche du groupe par des journées d'études, colloques internationaux, publications et expositions ;  
 – établir des inventaires et mettre à la disposition de la communauté scientifique et des jeunes chercheurs les ressources existantes en matière de recherche, d'organismes ou de cursus en France et à l'étranger ; mettre en place une enquête sur les thèses de cinéma en cours et soutenues depuis 10 ans.

Les activités du groupe de recherche comprennent également des ateliers (4 par an) de réflexion et de programmation, afin de préparer les opérations à court et moyen termes, ainsi que des journées d'études ou colloques destinés à inscrire la réflexion sur l'histoire du cinéma dans le domaine plus large de l'histoire de l'art, et auxquels sont associées des publications. En 2002, ces journées d'études ont été consacrées à la problématique des sources, en 2003, aux méthodes de l'histoire du cinéma.

En 2004, un colloque a traité des nouveaux objets de l'histoire du cinéma. Les deux journées du colloque ont été structurées en quatre séances thématiques commençant par un rapport introductif qui faisait le point sur chacun des thèmes retenus :

– « Histoire économique du cinéma français » (rapport de Laurent Creton) a traité de l'évolution de la production et des budgets de films, de la distribution des films et du coût d'une archive de production ;

– « Histoire des professions artistiques » (rapport de Jean A. Gili) a choisi pour exemples les métiers de chefs opérateurs, de décorateurs et de compositeurs pour l'image ;

– « Dispositifs et technologies de représentations » (rapport de François Albéra) s'est construit autour des technologies de la vision, du son et de la lumière ;

– « Les publics et la réception du film » s'est particulièrement intéressé aux questions de réception populaire et savante, à l'histoire sociale du cinéma et au rôle patrimonial potentiel des internautes. Ce colloque a souligné l'importance des questions économiques pour l'histoire du cinéma, qu'il s'agisse des coûts de production, de la distribution ou de la fréquentation des salles de cinéma. La nature du cinéma elle-même, à la fois création artistique et industrie, induit cette importance et génère ce champ interdisciplinaire. Dans les quatre années à venir, le groupe de recherche « Histoire du cinéma et histoire de l'art » se propose de travailler sur la question de la « constitution du goût », autrement dit de se pencher sur le problème de la distribution et de la réception du cinéma et, en conséquence, d'établir une banque de données sur ces questions dans une orientation à la fois historique et contemporaine. Dans le cadre de ce projet sont prévus colloques, publications, ateliers de travail et une exposition sur les affiches et les photographies de films.

### L'INHA et le cinéma

L'INHA participe ou apporte son soutien à d'autres activités dans le domaine cinématographique :

– le programme « cinéma » de la Maison des sciences de l'Homme, sur l'émigration et l'exil des cinéastes européens à Hollywood, qui est en cours depuis 1999 et se terminera en 2007 ;

– la rétrospective Fritz Lang qui a eu lieu au musée d'Orsay en mars 2004 ;

– le programme « cinéma et mondialisation » de l'université Paris VIII (responsables : Guy Fihman et Claudine Eizykman).

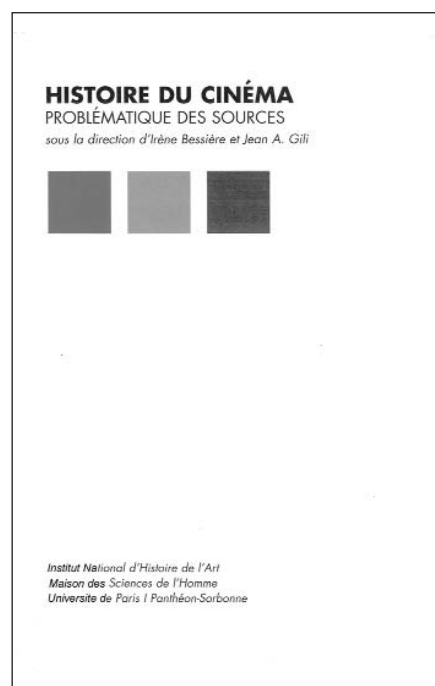
**Irène Bessièr**

Chargée de mission cinéma

à l'Institut national d'histoire de l'art (INHA)

<http://www.inha.fr>

## Histoire du cinéma Problématique des sources



Les premières journées d'études du groupe de recherche « Histoire du cinéma et histoire de l'art », consacrées à la problématique des sources, se sont tenues en novembre 2002. Des universitaires français, italiens et belges y sont intervenus. Trois sessions, introduites par des présentations générales, ont successivement abordé la nature des sources, les lieux et les conditions d'archivage, la mise en œuvre des sources. Une séance de clôture a permis d'entendre les analyses de Gian Piero Brunetta, Jean-Loup Bourget et Pascal Ory. Publiés en juin 2004, les actes présentent l'ensemble des communications, dont la richesse et la diversité sont incontestables. Il a paru intéressant d'y ajouter le texte de synthèse, traduit spécialement pour ce volume, « Histoire et historiographie du cinéma », écrit par Gian Piero Brunetta pour sa fondamentale *Storia del cinema mondiale* des éditions Einaudi, et d'y ajouter quatre communications, présentées lors d'une journée de réflexion en juin 2001, qui abordaient de manière spécifique les rapports entre l'histoire du cinéma et l'histoire de l'art.

Cette édition a été rendue possible grâce à la collaboration de l'Institut national d'histoire de l'art, de la Maison des sciences de l'homme et de l'université de Paris I-UFR Histoire de l'art et archéologie.

#### *Histoire du cinéma - Problématique des sources*

Irène Bessièr et Jean A. Gili (éd.)

Collection Actes de colloques

Paris : Inha/Maison des sciences de l'homme/Université de Paris I/Association française de recherche sur l'histoire du cinéma, 2004.

344 pages, 30 €

**Diffusion : CID**

**Renseignements : INHA, service édition**

Tél. : 01 47 03 59 53/54

Présentation de l'ouvrage sur <http://www.inha.fr>