

culture & recherche

<http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-cr.htm>

n° 105

avril-mai-juin 2005

SOMMAIRE

Actualité 2

Dossier : Audiovisuel et cinéma : archivage, conservation, diffusion

■ **Les enjeux de la recherche à l'INA** *Bruno Bachimont* 7
Le projet européen PrestoSpace *Jean-Hugues Chenot*
La détection de diffusion d'extraits d'archives vidéo *Frédéric Dumas*
Vers la mise en ligne des archives de la télévision :
le projet PACE *Vincent Brunie*

■ **La recherche, une référence essentielle dans la gestion
des collections des Archives françaises du film du CNC** *Michelle Aubert* 13
Sacha, un scanner pour s'affranchir du temps *Christian Comte*
Archives de film et droits d'auteur *Soufiane Chaabane*

■ **Toute l'édition vidéo sur un seul poste :
évolution du système audiovisuel de la BnF** *Walid Aziz, Jean-Pierre Robino* 16
La norme ISAN *Élizabeth Giuliani*
La conservation du dépôt légal du DVD vidéo *Alain Carou*

■ **Les films diffusés en salle et leur public** *Benoît Danard* 18

■ **Histoire du cinéma et histoire de l'art** *Irène Bessièrè* 20

Calendrier 22

À lire 23



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère

**Culture
Communication**

Actualité du projet STRABON

STRABON, Système d'information multi-média et multilingue pour le patrimoine et le tourisme euroméditerranéens, est un programme de coopération scientifique et technique initié en 2002, associant patrimoine culturel, nouvelles technologies et tourisme. Il est financé par la Commission européenne dans le cadre de l'Initiative EUMEDIS (développement de la société de l'information dans la région méditerranéenne). Il bénéficie du soutien des ministères français de la culture et de la communication, des affaires étran-

gères et du tourisme. Il est coordonné par la Fondation Maison des sciences de l'Homme de Paris.

Le consortium STRABON regroupe des partenaires de 12 pays méditerranéens¹. Son objectif est de mutualiser des ressources documentaires et de fédérer les moyens nécessaires à la production et à la diffusion de contenu sur le patrimoine et le tourisme culturel. Il se concrétise notamment sous la forme d'une plate-forme méthodologique et technologique d'édition numérique accessible sur Internet,

basée sur l'utilisation de logiciels libres. Cette plate-forme permettra aux pays partenaires de créer des sites Internet de valorisation du patrimoine offrant des services pour un tourisme de qualité.

La conférence EUMEDIS, avril 2005, Jordanie

Lors de la première conférence internationale EUMEDIS, tenue sur la mer Morte du 16 au 18 avril dernier², STRABON était représenté par sept pays membres du consortium (Jorda-



© Strabon. Cf. KONO Tetsuya

Inauguration du Yaqout Center, département des Antiquités de Jordanie, le 19 avril 2005. De gauche à droite : Dr. Fawwaz Al-Khrayshah, directeur du département des Antiquités, Dr. Alia Hattough-Bouran, ministre du tourisme et des Antiquités de Jordanie, M. Jean-Luc Lory, coordinateur du programme Strabon, Maison des sciences de l'homme - Paris.

Les institutions culturelles dans leur rôle de nouveaux environnements d'apprentissage



Initiié en 2003, ce rapport commandé à l'association Dédale par la Direction générale Culture Éducation Formation de la Commission européenne, s'inscrit dans le cadre de l'initiative « eLearning : penser l'éducation de demain ».

Il s'appuie sur un réseau de correspondants et d'experts internationaux et couvre l'ensemble des pays de l'Union européenne, avec une ouverture sur des initiatives exemplaires hors de l'Union (Japon, USA, Canada, Australie...).

Ce rapport étudie comment les institutions culturelles en Europe, dans tous les domaines artistiques (patrimoine, livre, archéologie, arts de la scène, architecture, musique, arts visuels...), utilisent les nouvelles technologies à des fins de démocratisation culturelle et d'éducation informelle : sites et CD-ROM, banques de programmes en ligne à la demande, galeries virtuelles, bibliothèques en ligne, muséographie interactive,

ateliers multimédias, expositions, spectacles et installations multimédias...

Il comprend quatre volumes : le premier dresse un panorama des politiques publiques en Europe et identifie un échantillon important d'initiatives et de nouveaux services élaborés par les institutions culturelles européennes à des fins de médiation culturelle et de transmission des savoirs.

Le deuxième présente 10 études de cas significatives. Le troisième comprend une étude prospective dégageant les tendances émergentes et les enjeux propres au développement de nouveaux services et environnements d'apprentissage dans le champ culturel et liste un certain nombre de recommandations pour la politique et les actions futures de la Commission européenne dans ce domaine.

Enfin, le dernier volume se compose d'annexes : bibliographie, répertoire des personnes rencontrées, inventaire de 200 projets identifiés et termes de référence de l'étude.

Dédale

Nouvelles formes artistiques et nouveaux médias
<http://www.dedale.info>

Cette étude est disponible sur le site de Dédale :
http://www.dedale.info/etude_elearning

Voir aussi l'article publié dans *Culture et recherche* n° 102, p. 6-8.

nie, Égypte, Tunisie, Maroc, Liban, Italie, France), qui ont affirmé leur volonté de pérenniser le portail euroméditerranéen mis en place, prolongeant ainsi le soutien que la Commission a apporté à ce programme (2002-2005).

Inauguration du centre Yaqout

Dans ce contexte a été inauguré le *Centre d'inventaire et de documentation numérique du département des antiquités de Jordanie*, nommé «Yaqout»³. Cette inauguration intervient trois semaines après celle du *Centre d'inventaire et de documentation du patrimoine (CIDP)* au Maroc. Ces deux centres sont les prolongements concrets des actions entreprises dans le cadre de STRABON. Leurs missions consistent notamment à offrir aux spécialistes en charge de la gestion du patrimoine, les moyens de produire, de gérer et diffuser, sous forme de publications en ligne ou de publications imprimées, une documentation de qualité scientifique sur le patrimoine culturel matériel et immatériel. Le développement en réseau de ces centres de documentation et de valorisation garantira l'interopérabilité des ressources documentaires produites par les partenaires du consortium au sein d'un portail commun.

Dès leur création, ces centres ont bénéficié de l'expérience des personnels formés dans

le cadre des ateliers de formation STRABON organisés en 2003 et 2004 au Caire, à Marrakech ou à Amman (production multimédias, édition, gestion de sites web). Le programme a permis aussi à l'ensemble des partenaires de la rive sud de la Méditerranée de bénéficier de matériels performants. La création d'autres centres en Égypte, Italie, Tunisie, Grèce ou au Liban est envisagée dans les années à venir.

Ainsi, l'objectif du consortium STRABON est, à terme, de passer de la phase du projet pilote à une structure pérenne, pour garantir la présence des cultures méditerranéennes sur le web mondial.

STRABON – EUMEDIS secteur 3

Coordination :

Maison des sciences de l'Homme,
54 bd Raspail, 75006 Paris

Contact :

contact@strabon.org
<http://www.strabon.org>

1. Algérie, Égypte, France, Grèce, Italie, Jordanie, Liban, Maroc, Palestine, Portugal, Syrie, Tunisie.

2. Site de la conférence EUMEDIS :
<http://www.eumedisconference.org/>

3. En référence au géographe Yaqout al-Hamwi (1178-1228), né à Hana (actuelle Syrie) mais aussi en écho à Strabon, géographe grec.

Conservation du patrimoine et normalisation

Le 8 juin 2004 était créée la commission de normalisation AFNOR sur le thème de la conservation des biens culturels (CNCBC) afin que la France puisse participer aux travaux du comité technique européen CEN/TC 346 réuni pour la 1^{re} fois le 21 juin 2004 sous présidence italienne.

Les travaux de ce comité, regroupant les représentants des commissions nationales constituées par les instituts de normalisation de chaque pays, déboucheront sur la rédaction de documents normatifs dans le domaine de la conservation du patrimoine.

La commission française s'est structurée selon la même organisation que celle du comité européen. Ainsi sont déclinés cinq groupes de travail sur les thèmes suivants :

GE1 : recommandations générales et terminologie,
GE2 : matériaux constitutifs des biens culturels,
GE3 : évaluation de méthodes et produits pour les travaux de conservation,
GE4 : environnement,
GE5 : transport et emballage.

Il est important que les professionnels de la culture concernés par la conservation du patrimoine participent à ces travaux de manière à faire apparaître leurs besoins et leurs savoirs. Dans ce but, vous pouvez prendre contact avec :

Jean-Claude HESLING

AFNOR-Normalisation, secrétariat CNCBC

Tél. : 01 41 62 83 93

jeanclaude.hesling@afnor.org

François GOVEN

Ministère de la culture, président de la commission

Tél. : 01 40 15 38 05

colette.guedj@culture.gouv.fr

Programme européen eContent+ Appel à propositions

En mars dernier, le Conseil et le Parlement européen ont approuvé le nouveau programme eContent+, qui se propose de rendre le contenu numérique en Europe plus accessible. Prévu sur 4 ans (2005-2008), il dispose d'un budget de 149 millions d'euros pour atténuer la fragmentation du marché des contenus numériques européens et améliorer l'accessibilité et la facilité d'utilisation de l'information géographique, des contenus culturels et du matériel éducatif. Le précédent programme eContent (2001-2005) a stimulé le développement et l'utilisation du contenu numérique européen sur les réseaux mondiaux et a permis la promotion de la diversité linguistique et culturelle dans l'espace numérique européen.

Dans le nouveau programme, l'accent est mis sur un contenu de qualité disséminant l'information et diffusant les connaissances, plutôt que sur l'accroissement du contenu. L'idée est qu'un contenu en ligne de qualité

contribuera à la diffusion de l'utilisation d'Internet.

Quatre types de projets seront financés : projets ciblés, réseaux thématiques, meilleures pratiques, études concernant l'information issue du secteur public.

Dans le domaine de l'information géographique, eContent+ stimulera l'agrégation des bases de données nationales existantes pour en faire des bases de données transfrontalières, qui serviront de références aux nouveaux services et produits d'information.

Dans le domaine du contenu éducatif, le programme soutiendra l'émergence d'une infrastructure d'information adaptée, et encouragera l'utilisation de standards ouverts pour stimuler le déploiement de services d'apprentissage paneuropéens effectifs.

Dans les domaines du contenu culturel, de l'information scientifique et des contenus scolaires, eContent+ soutiendra le développement de collections et objets interopérables disponibles dans différentes

institutions (bibliothèques, archives, musées...) ainsi que des solutions pour faciliter l'exposition, la découverte ou le rapatriement de telles ressources. Ainsi, le programme se propose de faciliter l'accès au contenu numérique, son utilisation et son exploitation, de renforcer la qualité des contenus, et de renforcer la coopération entre les acteurs du contenu numérique. Il traitera des barrières multilingues et multiculturelles.

Plus d'informations et formulaire d'inscription :

http://europa.eu.int/information_society/activities/econtentplus/index_en.htm

Renseignements auprès du point de contact national :

Constance Bommelaer

Direction du développement des médias

Premier ministre

69, rue de Varenne 75007 Paris

Tel. : 01 42 75 52 67

Fax : 01 42 75 56 73

constance.bommelaer@ddmedias.pm.gouv.fr

Cultures en ville

http://www.culture.gouv.fr/recherche/cultures_en_ville/

En 1991, la mission du patrimoine ethnologique du ministère de la culture lançait un programme de recherche consacré à la question du « Lien social dans les périphéries urbaines ». Il a été suivi de deux autres

programmes de recherche interministériels¹ : « Culture, ville et dynamiques sociales » de 1996 à 1999 et « Apprentissages, transmission et créativité de la ville et dans la ville » de 2000 à 2004. Ensemble, ils ont donné lieu à une soixantaine de recherches².



Le site « Cultures en ville », créé au sein du ministère de la culture et de la communi-

cation (mission de la recherche et de la technologie), vise à mettre ces travaux à disposition des chercheurs, des étudiants, des professionnels et des acteurs culturels. Outre la présentation des travaux, l'information sur

l'actualité des recherches et des actions expérimentales conduites en région par les différents partenaires interministériels, ce site se propose de diffuser les rapports de recherche en texte intégral. Les internautes auront ainsi la possibilité de naviguer en triant les documents par thème, par auteur, par programme, etc., d'effectuer une recherche

« plein texte » ou avancée en croisant les critères ; ils pourront aussi télécharger ou imprimer une version .pdf des rapports de recherche. Ce site se veut un outil actualisé au service des chercheurs, des acteurs et de leurs projets.

Contact : Claude Rouot

Mission de la recherche et de la technologie (MRT)
clauderouot@culture.gouv.fr

1. Les partenaires intellectuels et financiers du programme sont : ministère de la Culture et de la Communication/mission de la recherche et de la technologie ; ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer : Plan urbanisme, construction, architecture (PUCA) ; ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche (MJNR) ; Délégation interministérielle à la ville (DIV) ; Fonds d'action et de soutien pour l'intégration et la lutte contre les discriminations (FASILD) ; et la Caisse des dépôts et consignations.

2. Trois publications en sont issues : Métral Jean (coord.), *Les Aléas du lien social, constructions identitaires et culturelles dans la ville*. Paris : La documentation française, ministère de la Culture et de la Communication, 1997. Métral Jean (coord.), *Cultures en ville ou de l'art et du citoyen*. La tour d'Aigues : Éd. de l'Aube, 2000. Bruston André (dir.), *Des cultures et des villes, mémoires au futur*. La tour d'Aigues : Éd. de l'Aube, 2005

NOMINA

<http://nomina.france-genealogie.fr>

Depuis 2003, le portail France-Généalogie, géré par la direction des archives de France du ministère de la culture, en collaboration avec la Fédération française de généalogie, offre un accès simple et direct à un ensemble de références et de ressources pouvant servir à la généalogie.

Depuis le 6 mai 2005, ce portail abrite NOMINA, mis en ligne et présenté au public lors de la séance inaugurale du XVIII^e Congrès national de la généalogie tenu à Mâcon. NOMINA est l'aboutissement de deux années de travaux menés en partenariat par la direction des archives de France et la Fédération française de généalogie.

Dès l'origine, cette collaboration a privilégié les technologies collaboratives et dynamiques. NOMINA permet d'interroger, grâce à un formulaire de recherche unique, quatre bases de données nominatives, soit plus de treize millions de noms. Ces quatre bases de données sélectionnées pour l'instant ont été élaborées par différents services d'archives publics ou par des institutions ou associations ne relevant pas du contrôle de l'État : – état civil des Français d'Algérie (base des

Archives nationales, Centre des archives d'outre-mer) ;

– fichier des conscrits du département de la Mayenne (base des archives départementales) ;

– base Bigenet de la Fédération française de généalogie (base associative, d'accès payant) ; – état civil de la ville de Vendôme (base associative).

Reposant sur l'utilisation du protocole OAI (Initiative des archives ouvertes), NOMINA ne mutualise que les métadonnées communes aux différentes sources : nom, prénom, date, lieu et type de document. Chaque détenteur et gestionnaire reste responsable de sa base et il n'y a aucune appropriation des données. NOMINA offre également la possibilité de poursuivre directement la recherche sur les sites d'origine.

L'inauguration du 6 mai 2005 marque une première étape. La direction des archives de France et la Fédération française de généalogie sont déjà sollicitées par les administrateurs d'autres bases de données qui devraient, à terme, rejoindre la communauté de NOMINA.

Cette technologie devrait d'autre part bénéficier des réalisations en cours en matière de mise en œuvre de plate-forme d'annotation collective (indexation à distance des documents en ligne), grâce auxquelles de multiples bases de données nominatives pourront être créées.

Ainsi, sur le plan international, un autre projet va venir s'appuyer sur ces dispositifs : il s'agit de l'évolution du portail France-Canada, plus précisément de sa base de données qui propose plus de 500 000 images. Un volet généalogique est d'ores et déjà prévu, la demande étant très forte, tant chez les généalogistes français que chez leurs homologues canadiens.

Chaque service NOMINA pouvant lui-même être « moissonné », on peut envisager des relations interportail. Les perspectives de développement, au plan national et international, sont donc innombrables.

Pierre Fournié

Chef du département des publics,
direction des archives de France,
ministère de la culture et de la communication

La France en Amérique / *France in America*

<http://gallica.bnf.fr/FranceAmerique/fr>

<http://international.loc.gov/intld/>

La Bibliothèque nationale de France et la Bibliothèque du Congrès à Washington se sont associées pour créer un site bilingue, lancé en mai 2005, consacré à la présence française en Amérique du Nord du XVI^e au XIX^e s. L'objectif de ce programme de numérisation partagé est de mettre en

Le protocole OAI

Le protocole OAI, qui permet la diffusion et l'échange de documents numériques sur Internet, rend possible l'interrogation simultanée des grandes bibliothèques numériques. Le dossier *La France en Amérique / France in America* comporte à la fois des documents



« Le Commerce que les Indiens du Mexique font avec les François au Port de Mississipi, vers 1717. »
BnF, département des estampes et de la photographie.

ligne des corpus complémentaires issus des deux grandes institutions et relatifs à l'histoire commune qui lie la France et les États-Unis.

La BnF présente ce site comme un nouveau dossier de la bibliothèque numérique **Gallica**. La Bibliothèque du Congrès l'insère dans le cadre de son programme de numérisation international intitulé **Global Gateway**.

Un premier corpus comprenant plus de 700 documents (environ 200 ouvrages imprimés, une quinzaine de volumes de manuscrits, une cinquantaine de dessins et d'estampes et plus de 450 cartes gravées ou manuscrites) est dès à présent disponible. Les thèmes couverts sont les explorations et les colonies françaises en Amérique du Nord du XVI^e au XVIII^e s. (Floride, Acadie, Canada et Louisiane) et la contribution de la France à la fondation des États-Unis (1776-1803). Ce corpus sera enrichi jusqu'à la fin de l'année 2006¹ et permettra alors de présenter un panorama des échanges intellectuels, politiques et économiques entre les deux nations au cours du XIX^e s.

numérisés par la BnF – et accessibles *via* les outils de visualisation de Gallica – et par la Bibliothèque du Congrès, qui les met en ligne *via* ses propres outils. L'un des enjeux de ce projet est de permettre à un utilisateur se connectant à l'un ou l'autre des deux sites de faire une recherche sur l'ensemble du corpus et de passer de façon transparente d'un site à l'autre lors de la visualisation des documents. Les documents sélectionnés par la BnF ont été « exposés » dans le serveur OAI de la bibliothèque afin, notamment, d'être utilisables par la Bibliothèque du Congrès.

Voir aussi :

La Louisiane française 1682-1803 :

<http://www.louisiane.culture.fr>
produit par le ministère de la culture et de la communication

Nouvelle-France, horizons nouveaux :

<http://archivescanadafrance.org>
réalisé à l'initiative du ministère de la culture (direction des archives de France), de la Bibliothèque et Archives Canada et de l'ambassade du Canada à Paris.

1. En 2006 sera célébré le 300^e anniversaire de la naissance de Benjamin Franklin, figure tutélaire des relations entre la France et l'Amérique du Nord.

Archives d'architecture en Europe

<http://www.archi.fr/AAE>

Ce site, produit par des archivistes de différents pays européens dans le cadre du programme GAUDI¹ soutenu par l'Union européenne, a été mis en ligne en mars 2005 par le Centre d'archives d'architecture du xx^e siècle/IFA de la Cité de l'architecture et du patrimoine. Il offre un accès vers des sites Internet qui décrivent des fonds d'archives relatifs à l'architecture. Les archives décrites relèvent d'institutions et datent des XIX^e et XX^e siècles. Une rubrique destinée aux architectes en activité propose une série de préconisations pour la gestion des archives dans les agences.

1. Governance, Architecture and Urbanism :
a Democratic Interaction (2002-2004) :
<http://www.gaudi-programme.ne>

Lumières sur le musée national des Arts et Traditions populaires

Pour sa dernière exposition parisienne avant transformation en musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée, qui ouvrira ses portes en 2010 à Marseille, le musée national des Arts et Traditions populaires rend hommage à son créateur Georges-Henri Rivière. Douze vitrines de la galerie culturelle ont été mises en valeur et commentées en raison de la représentativité des conceptions muséographiques qui en sont à l'origine et de la nature des recherches ethnologiques qu'elles illustrent.

Un site web, réalisé avec le soutien du ministère de la culture (mission de la recherche et de la technologie) et du laboratoire LEDEN (Maison des sciences de l'Homme Paris-Nord), offre un parcours virtuel de l'exposition. On peut, notamment, y entendre les documents sonores associés aux objets récoltés par les chercheurs au cours de leurs enquêtes sur le territoire. On y retrouve l'atmosphère de la fameuse « unité écologique », le Buron d'Aubrac, chalet d'alpage destiné à la fabrication du fromage en été.

Du 18 mai au 5 septembre 2005,

musée national des Arts et Traditions populaires,
6, avenue du Mahatma-Gandhi, 75116 Paris

L'exposition virtuelle :

<http://www.musee-atp.fr/lumieres/>

Le Centre d'édition numérique scientifique du CNRS

Le Centre d'édition numérique scientifique (CENS) du CNRS a été inauguré le 18 février 2005. Installé à l'École normale supérieure Lettres et Sciences humaines à Lyon, ce centre s'inscrit dans un projet plus large, le TGE ADONIS : très grand équipement d'accès unique aux données et aux documents numériques des sciences de l'homme et de la société. Le CENS doit accompagner les équipes scientifiques pour le passage en ligne de leurs productions éditoriales. Il va mettre en place une plate-forme de diffusion compatible au plan international. Les choix technologiques adoptés reposent sur un accord avec le consortium canadien Erudit.

Le CENS est un chantier prioritaire du département des sciences de l'homme et de la société du CNRS, qui vise à renforcer la diffusion de la production scientifique française.

Présentation détaillée du CENS sur le site du CNRS :
<http://www.cnrs.fr/SHS/actions/CENS.php>

Contact chercheur : Andrea Iacovella

Directeur du Centre d'édition numérique scientifique du CNRS

Tél. : 04 37 37 65 95

andrea.iacovella@ens-lsh.fr

Programme national de recherche sur la connaissance et la conservation des matériaux du patrimoine culturel

Résultats de l'appel à projets 2005

L'appel à projets de recherche 2005, lancé en janvier par le ministère de la culture et de la communication (DDA/MRT) et clos le 11 mars, a concerné cette année les deux thèmes suivants :

A – L'impact de l'environnement sur la dégradation et la conservation du patrimoine culturel : les recherches pouvaient s'articuler autour des problématiques liées à l'impact de l'environnement naturel et anthropisé (pollué) sur les matériaux du patrimoine culturel immobilier et mobilier, en intérieur et en extérieur, en prenant en compte notam-

Projets retenus :

■ *Conservation préventive des instruments de musique à cordes maintenus en état de jeu : Évolution des propriétés mécaniques du bois mis en vibration en environnement thermique et hygrométrique variable.* Responsable scientifique : Stéphane Vaiedelich (Cité de la musique, laboratoire de recherche et de restauration). Partenaires : Marc François (LMT, ENS Cachan), Charles Besnainou (LAM UMR 7604), Emmanuel Maurin (LRMH). Thèmes A et B, durée : 18 mois.

d'encres ferrogalliques. Responsable scientifique : Véronique Rouchon-Quillet (Centre de recherche sur la conservation des documents graphiques). Partenaires : C. Burgaud (LEMMA, La Rochelle), J. Bleton (LETIAM), A. Wattiaux (ICMCB), K. Janssens (univ. d'Anvers, Centre for Micro and Trace Analysis, Department of Chemistry). Thèmes A et B, durée : 24 mois.

■ *Critères de compatibilité entre des mortiers à base de chaux aérienne ou de chaux de coquille d'œufs et des tuffeaux blancs de comportements différents à l'altération.* Responsable scientifique : Muzahim Al-Mukhtar



La caravelle présidentielle, musée de l'Air et de l'Espace
(projet : étude de la corrosion des matériaux du patrimoine en aluminium).

ment les effets prévisibles du changement climatique global.

B – La recherche en conservation préventive, avec la mise au point ou l'amélioration de protocoles de conservation préventive.

21 projets ont été reçus, dont 7 émanent d'équipes de recherche appartenant à des structures sous tutelle du ministère de la culture (établissements publics, groupements d'intérêt public), 9 d'unités mixtes de recherche, 3 d'universités, 1 d'un laboratoire de restauration (association), et 1 d'une société privée. 4 propositions concernaient le thème A, 6 le thème B et 11 les deux thèmes.

Après avis du conseil scientifique, le comité de pilotage a retenu 6 projets qui seront soutenus à hauteur de 80 % à 100 % de la demande initiale de financement, pour une durée comprise entre 18 et 24 mois.

■ *Impact du milieu d'enfouissement sur la dégradation de cuirs archéologiques gorgés d'eau et mise au point d'un protocole de consolidation.* Responsable scientifique : Laurent Cortella (Arc'Nucléart). Partenaires : Frédérique Juchauld (CRCDG), Sophie Lecomte (LADIR, UMR 7075). Thèmes A et B, durée : 18 mois.

■ *Étude de la corrosion des matériaux du patrimoine en aluminium pour la mise en place de méthodes de diagnostic et de protocoles en conservation préventive.* Responsable scientifique : Emmanuel Rocca (Laboratoire de chimie du solide minéral, UMR 7555). Partenaires : François Mirambet (LRMH), Michel Dubus (C2RMF), Ludovic Bellot-Gurlet (LADIR), Christian Tilatti (musée de l'Air et de l'Espace). Thème B, durée : 24 mois.

■ *La conservation des manuscrits. Étude du vieillissement naturel de papiers imprégnés*

(Centre de recherche sur la matière divisée, UMR 6619, univ. d'Orléans Polytech'Orléans). Partenaires : Jean-Philippe Bigas (L2MGC), Jean-Didier Mertz (LRMH). Thèmes A et B, durée : 24 mois.

■ *Diagnostic et prévision de la dégradation des monuments historiques sous l'effet de la corrosion des renforts métalliques.* Responsable scientifique : Philippe Dillmann (laboratoire Pierre Süe). Partenaires : François Mirambet, Annick Texier, Élisabeth Marie (LRMH), Valérie Lhostis (CEA, laboratoire d'étude du comportement des bétons et argiles), Delphine Neff (LADIR). Thème B, durée : 24 mois.

Sylvie Colinart

Mission de la recherche et de la technologie

Pour plus d'informations :

<http://www.culture.gouv.fr/culture/conservation/fr/comite/comite.htm>

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 des fonds ;
- des problèmes d'exploitation et d'accessibilité des 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^e 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^{er} 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.

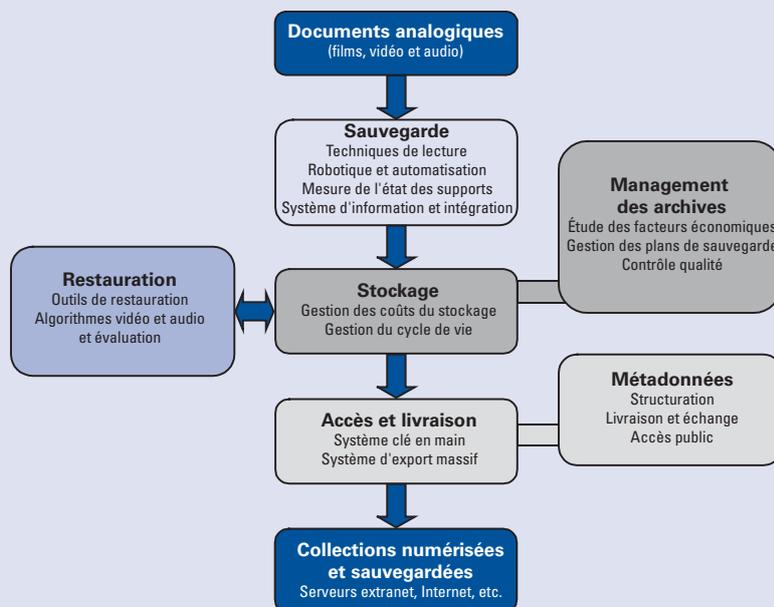
Le rôle de PrestoSpace consistera à :

- 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 célèbre¹ 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 années².

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

© 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 FERIA³, 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 multimodale⁴. 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* FERIA⁵ 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 ministres¹ 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 audiovisuel². Ce fut encore le cas lorsque le récent projet de service³ 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.



© Archives françaises du film du CNC. C.I. NR

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)⁴, 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)⁵, qui compte 32 membres et avait bénéficié entre 1991 et 1995 d'un financement du Plan MEDIA de la Commission européenne pour un projet collectif⁶ de restauration des films anciens. Des projets européens de formations⁷ 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)⁸. 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.

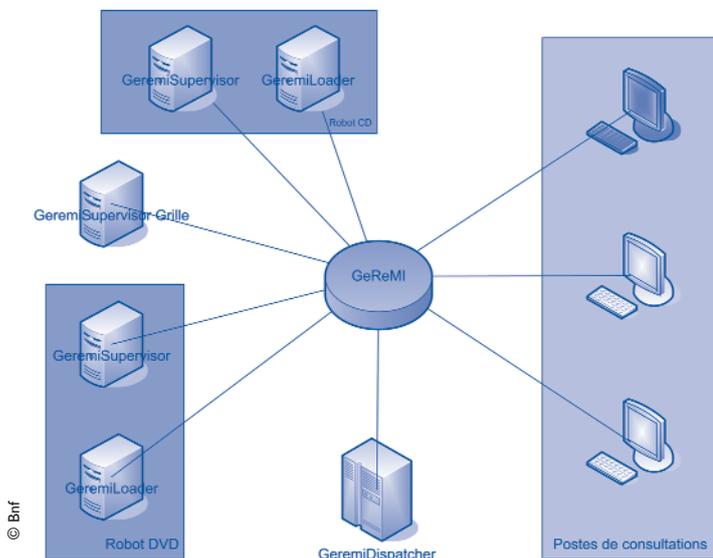
8. <http://www.film-first.org>

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 LTO¹ 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, numériques 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, SACD², prochainement HD-DVD et Blu-Ray³). 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 MPEG⁴.

Elizabeth Giuliani

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

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 CISAC¹, la SACD² et la PROCIREP³ ont ainsi constitué une agence. La commission de l'AFNOR a en permanence associé à son travail

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.

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-CATS¹ 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+ »¹ 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
ensemble	100,0	59,6	100,0	100,0	5,9

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
Ensemble	100,0	59,6	100,0	100,0	5,9

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 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.

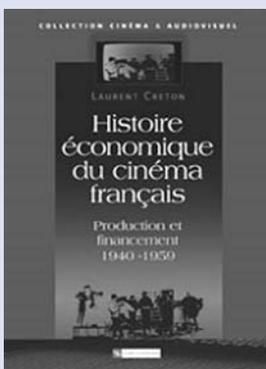
Partenaires

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).

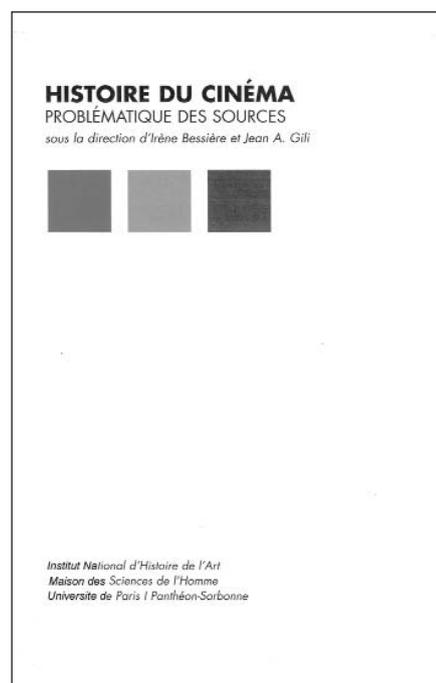
Irène Bessièr

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>

6 au 13 juillet 2005

Journées romanes 2005

Vers et à travers l'art roman : la transmission des modèles artistiques
abbaye Saint-Michel de Cuxa,
Codalet Prades

Programme et inscription :

<http://www.cuxa.org/journees.html>

Association culturelle de Cuxa

33 rue du Conflent

66500 Codalet

Tél. : 04 68 96 27 40

7 juillet 2005

La diffusion des thèses électroniques

Paris, ministère délégué à la Recherche
Cette journée d'étude organisée par l'ADBS
(Association des professionnels de l'information
et de la documentation) permettra de montrer
la diversité des choix politique, organisationnel
et technique effectués par les différents
établissements et d'envisager leurs évolutions
dans le contexte actuel, national et européen.

Inscription obligatoire :

brigitte.tartavez@adbs.fr

Programme :

<http://www.adbs.fr/site/evenements/journees/>

13 au 20 août 2005

L'Internet littéraire francophone

Cerisy-la-Salle,

Centre culturel international

Proposé par l'équipe de recherche Hubert de
Phalèse (Paris 3), organisé par Michel Bernard
(univ. Paris 3) et Patrick Rebollar (univ. Nanzan,
Nagoya).

Programme et inscription :

<http://www.ccic-cerisy.asso.fr>

[/internetlitt05.html](http://internetlitt05.html)

Contact :

info.cerisy@ccic-cerisy.asso.fr

31 août au 3 septembre 2005

**L'application de la spectroscopie
RAMAN en art et archéologie**

Paris (univ. Pierre et Marie Curie)

3^e conférence internationale, organisée par
le Centre de recherche et de restauration
des musées de France (C2RMF, UMR 171
ministère de la culture / CNRS) et
le Laboratoire de dynamique, interaction et
réactivité (LADIR, CNRS).

Renseignements :

<http://www.ladir.cnrs.fr/ArtRaman2005/>

31 août au 4 septembre 2005

**Repenser les limites : l'architecture à
travers l'espace, le temps, les disciplines**

INHA, Paris

Organisé par l'Institut national d'histoire
de l'art (INHA) et la Society of Architectural
Historians (SAH)

Parmi les différentes sessions, le 31 août
après-midi sera consacré au rôle des nouvelles
technologies en histoire de l'architecture.

Programme :

<http://www.inha.fr> ou

<http://www.sah.org>

Appel à conférences

**Couleur et temps.
La couleur dans la
conservation et la
restauration**

**12^{es} journées d'études de la Section
française de l'Institut international
de conservation (SFIIC)**

**Paris, Institut national du patrimoine
22-23 juin 2006**

Comment sont constituées les couleurs
des œuvres patrimoniales ? comment ont-
elles évolué ? peut-on les reproduire ?
comment mesurer la couleur, l'identifier
et la reproduire ? comment éclairer un
atelier de restauration ? tels sont quelques
exemples, non exhaustifs, des sujets qui
devront être traités au cours de ce collo-
que. Un « Salon de la couleur » se tien-
dra en parallèle.

Renseignements : SFIIC

29, rue de Paris 77420 Champs-sur-Marne

Tél. : 01 60 37 77 97

Fax : 01 60 37 77 99

Contact : sfiic@lrhm.fr

<http://www.sfiic.asso.fr>

12 au 14 septembre 2005

Colloque international d'ethnoscénologie

Saint-Denis (université Paris 8)

Renseignements :

MSH Paris Nord, service communication

Tél. : 01 55 93 93 12 / 13

[colloque-ethnoscenologie@](mailto:colloque-ethnoscenologie@mshparisnord.org)

mshparisnord.org

[http://colloque-ethnoscenologie.](http://colloque-ethnoscenologie.mshparisnord.org)

mshparisnord.org

18 au 23 septembre 2005

ECDL 2005

Vienne (Autriche)

9^e conférence européenne sur la recherche et les
technologies pour les bibliothèques numériques.

Renseignements :

<http://www.ecdl2005.org>

8 au 10 novembre 2005

Virtual Retrospect.

Archéologie et réalité virtuelle

Biarritz

Thème : outils et méthodes pour l'acquisition, la
restitution et la valorisation des sites et mobiliers
archéologiques.

Présentation et appel à propositions sur :

<http://www.virtualretrospect.estia.fr/>

23 au 25 novembre 2005

L'espace de la grande échelle en question

Deuxièmes journées européennes de la
recherche architecturale, urbaine et
paysagère
Lille

À l'initiative de la direction de l'architecture et
du patrimoine du ministère de la culture et
de la communication, ces journées sont

organisées à l'école d'architecture et de paysage
de Lille, en partenariat avec l'Association
européenne pour l'enseignement de
l'architecture (AEEA). Thèmes : les échelles
territoriales et l'enseignement de l'architecture,
les enjeux de la « grande échelle » dans
la formation doctorale, l'aménagement
des territoires et les professionnels de la maîtrise
d'œuvre, l'espace de la « grande échelle »
et les acteurs de la maîtrise d'ouvrage.

Renseignements :

<http://www.lille.archi.fr>

Secrétariat EURAU 2005

École d'architecture et de paysage de Lille

Quartier de l'Hôtel de Ville

2, rue Verte 59650 Villeneuve d'Ascq

Contact : eurau2005@lille.archi.fr

22 au 26 novembre 2005

Par les mots et par les choses

XXVII^{es} journées internationales
sur la communication, l'éducation et
la culture scientifiques, techniques
et industrielles

Chamonix

Renseignements, proposition de

contribution, inscription : D. Raichvarg

UMR STEF, bât. Cournot, ENS Cachan

61, av. Président Wilson, 94235 Cachan

Tél. : 06 07 63 33 01

daniel.raichvarg@u-bourgogne.fr

[http://www.stef.ens-](http://www.stef.ens-cachan.fr/manifs/jies/jies.htm)

[cachan.fr/manifs/jies/jies.htm](http://www.stef.ens-cachan.fr/manifs/jies/jies.htm)

ICHIM 05

**Patrimoine et culture
numérique**

21 au 23 septembre 2005, Paris

Les 9^{es} rencontres internationales sur la
numérisation du patrimoine et l'émer-
gence des cultures numériques se déroule-
ront à la Cité internationale universitaire
de Paris et à la Bibliothèque nationale
de France.

Thèmes :

- Archivage du web
- Scénographie : robotique, hybridation
réel-virtuel
- Réalité augmentée, réalité virtuelle :
innovations technologiques et
valorisation patrimoniale
- Informatique nomade et accès à la
culture
- Édition électronique des contenus
culturels
- Jeux vidéo : aspects artistiques et
culturels
- Art technologique : conservation,
exposition
- Diversité culturelle et numérisation :
risques et rôles pour les institutions
- Archives audiovisuelles : audio,
photo, vidéo, TV, radio

Renseignements :

<http://ichim05.ichim.org>

info@ichim.org

Archéologie

Annuaire des opérations de terrain en milieu urbain, 2003

Tours : ministère de la culture (DAPA/CNAU), 2004. 142 p.
Cet annuaire publié par le Centre national d'archéologie urbaine donne une vision d'ensemble de l'activité archéologique dans les villes françaises. Disponible en ligne : <http://www.culture.gouv.fr/culture/cnau/fr/index.html>

Architecture

Les trajectoires de l'accessibilité

Rachel Thomas
Bernin : Éditions À la Croisée, 2005.
184 p., 23 €
Diffusion : Éditions À la croisée, cedex 32, 38190 Bernin

L'auteur est chargée de recherche au CNRS, au sein du laboratoire CRESSON (école d'architecture de Grenoble, UMR CNRS/MCC). Son attention se porte du handicap vers la question plus générale des conditions de l'accessibilité piétonnière des villes. Elle s'interroge sur ce qui facilite ou entrave l'accès à l'espace. Au-delà des capacités physiques du piéton, se pose la question des sens et du sensible. En quoi « l'ambiance » des lieux affecte-t-elle le rythme du pas, la posture du citadin et sa perception ? L'accessibilité d'un lieu serait-elle bien moins prédéfinie par ses qualités construites et aménagées que par des usages situés et socialement organisés ?

Déplacements. Architectures du transport : territoires en mutation

Anne Grillet-Aubert, Sabine Guth dir.
Coll. Questionnements
Paris : Éditions Recherches/IPRAUS, 2005. 256 p., 28 €

Éditeur : Éd. Recherches,
17 impasse Mousset, 75012 Paris
Tél. : 01 44 74 04 01

editions-recherches@wanadoo.fr
Le rôle accru de la mobilité dans la société contemporaine accompagne les transformations urbaines et territoriales et suscite des liens inédits entre lieux du mouvement et espaces publics, infrastructures de transport et formes architecturales et urbaines. Cet ouvrage collectif établit un état des lieux des principaux questionnements et acquis posés aujourd'hui par les chercheurs et les praticiens de l'urbanisme et de l'architecture. Sommaire et renseignements sur : <http://perso.wanadoo.fr/editions-recherches/deplacements.html>

Bibliothèque

Vie et miracles de saint Maur

Cédérom
Paris : RMN, 2005. 19,95 €
Ce manuscrit conservé à la médiathèque de Troyes est un joyau de l'enluminure romane du début du XII^e s. Le cédérom propose le fac-

La Préhistoire : histoire et dictionnaire

Denis Vialou dir.
Coll. Bouquins
Paris : Robert Laffont, 2004.
1638 p., 49 €

Jusqu'à présent, on connaissait surtout le dictionnaire de la Préhistoire publié en 1988 et réédité en 1997, dirigé par André Leroi-Gourhan (125 auteurs, 1278 pages, 5 000 définitions environ, de nombreuses figures et 46 cartes). Ce nouveau dictionnaire, paru fin 2004,

dirigé par D. Vialou, professeur au Muséum national d'histoire naturelle, a une présentation différente : 1638 pages, près de 5600 notices rédigées par 16 spécialistes. La première partie traite de l'histoire des méthodes et des recherches, de la place des sociétés préhistoriques dans le monde jusqu'au Néolithique. La deuxième partie est le véritable dictionnaire. Des textes plus synthétiques ont permis d'augmenter le nombre de définitions. Beaucoup de nouveaux sites archéologiques ont été ajoutés, ainsi que des définitions de termes scientifiques et techniques

récents. À la tête de chaque définition, des icônes signalent la chronologie globale du site (Paléolithique, Mésolithique, Néolithique), sa nature (structures d'habitat, art, homme) et ses composantes (faune, flore, datation). Une bibliographie exhaustive et un index général terminent l'ouvrage. On remarquera l'absence de cartes référencées permettant de situer les cultures et les gisements archéologiques. Cette publication est un outil de travail indispensable aux enseignants, chercheurs, historiens et public intéressé.

J.-C.B.



similé intégral, en haute définition, du manuscrit en latin dans sa graphie d'origine. Chaque enluminure fait l'objet d'un commentaire (français/anglais) établi par Charlotte Denoël, conservateur au département des manuscrits de la Bibliothèque nationale de France, Patricia Stirnemann (Institut de recherche et d'histoire des textes, CNRS) et Thierry Delcourt (médiathèque de l'Agglomération troyenne).

Conservation-restauration

Le vitrail

Coré, n° 15, mars 2005. 65 p., 12,20 €
Diffusion : Epona, 7 rue Jean-du-Bellay, 75004 Paris
Tél. : 01 43 26 85 82
Fax : 01 43 29 34 88

Éditorial d'Isabelle Pallot-Frossard, directrice du Laboratoire de recherche des monuments historiques, et sommaire sur : <http://www.sfiic.asso.fr>

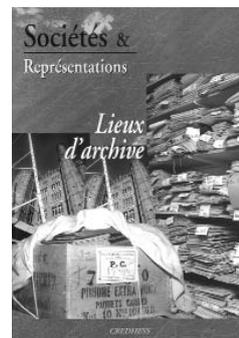
Ce dossier associe restaurateurs, architectes et conservateurs. Théorie, méthodologie et informations pratiques s'y côtoient. Il fait suite au dossier consacré au même thème par la revue *Monumental* (2004/1).



Ethnologie

Lieux d'archive. Une nouvelle cartographie : de la maison au musée

Philippe Artières et Annick Arnaud coord.
Sociétés & représentations, n° 19
Paris : CREDHESS, 2005. 337 p., 21 €
Diffusion : CREDHESS,
17 rue de la Sorbonne, 75005 Paris
Tél. : 01 40 46 28 36,
fax : 01 40 46 31 62



Ce volume fait suite à un séminaire du LAHIC (Laboratoire d'anthropologie et d'histoire de l'institution de la culture, UMR 2558 CNRS/MCC) consacré à l'archive comme pratique sociale, et à des journées d'étude tenues en 2003 sur ce thème. Depuis quelques années s'est opéré un changement de régime des archives dans les sociétés contemporaines dont témoigne la multiplication des lieux d'archivage et de consultation. Cet ouvrage questionne la qualité d'archive nouvellement conférée à toutes sortes de documents à partir du lieu même qui les conserve, qu'il soit public ou privé, fixe ou mobile, institutionnel ou sauvage.

Grèce, figures de l'altérité

Ethnologie française, t. XXXV, n° 2, avril-juin 2005
Paris : PUF, 2005. 172 p., 22 €
Les immigrés albanais, les musulmans parlant le pomak, les musulmans et le système éducatif grec, les groupes minoritaires de Macédoine, la « bataille de la feta » et le discours nationaliste... l'explosion de la différenciation culturelle a marqué la Grèce des dernières

années. Les processus d'unification européenne, les réaménagements en Europe de l'Est, la crise balkanique ont exposé la société grecque à de fortes tensions. Ce numéro fait un bilan ethnographique de cette période. Présentation de la revue, sommaire et résumés sur : <http://www.culture.gouv.fr/sef>

Musique

Écoles et traditions régionales, 2^e partie

Musique. Images. Instruments, n° 7
Paris : CNRS éditions, 2005. 256 p., 28 €
Cette livraison de la revue annuelle de l'Institut de recherche sur le patrimoine musical en France (UMR CNRS, ministère de la culture, BnF) poursuit la publication, initiée dans le volume 6, de travaux de recherches sur les « foyers » régionaux, attestant leur vitalité et leur originalité tant dans le domaine de la facture instrumentale que dans celui des représentations figurées.

Les offices de ténèbres en France 1650-1790

Sébastien Gaudelus
Collection : Sciences de la musique, série Études
Paris : CNRS éditions, 2005. 288 p., 27 €
L'auteur est conservateur au département de la musique à la Bibliothèque nationale de France.

Patrimoine

Monumental, 2005/1

Paris : éditions du Patrimoine, 2005. 128 p., 30 €
Revue scientifique et technique des monuments historiques, publiée sous l'égide de la direction de l'Architecture et du Patrimoine (ministère de la Culture et de la Communication).
Au sommaire, notamment : les restaurations de la place Stanislas à Nancy, alors que la ville célèbre le Temps des Lumières, à l'occasion du 250^e anniversaire de la célèbre place ; le sort de la villa Cavrois, à Croix dans le Nord, chef-d'œuvre de Robert Mallet-Stevens auquel le Centre Pompidou consacre actuellement une importante rétrospective ; plusieurs chantiers de restauration, parmi lesquels la cathédrale Notre-Dame du Puy-en-Velay, la chapelle Saint-Michel



d'Aiguilhe, l'église de Saint-Thégonnec, dans le Finistère, l'abbaye de Saint-Michel-de-Cuxa (Pyrénées-Orientales), l'hôpital des pèlerins de Pons (Charente)...

Socio-économie de la culture

Les chiffres clés de la culture 2005

Ministère de la culture
Paris : La Documentation française, 2005. 223 p., 16,50 €
Cette publication du département des études, de la prospective et des statistiques du ministère de la culture a été établie à partir de la base de données de statistiques culturelles et des travaux de ce service, mais aussi à partir des données fournies par les autres services du ministère, par d'autres administrations et par différents organismes. Les données rassemblées portent sur 2003 et couvrent tous les domaines de la culture : patrimoine, archéologie, musées, archives, bibliothèques, arts du spectacle, enseignements artistiques, droit d'auteur, dépenses culturelles, économie culturelle...
Une édition abrégée, *Mini-chiffres clés 2005*, qui sélectionne les données essentielles, est disponible en ligne : <http://www.culture.gouv.fr/dep/>

La féminisation des pratiques culturelles

Développement culturel, n° 147, mai 2005, 12 p.
L'intérêt des femmes pour l'art et la culture est aujourd'hui supérieur à celui des hommes, conséquence des mutations sociales de la société française depuis la fin des années 1960. Plus diplômées, avec une formation plus souvent

Des cultures et des villes.

Mémoires au futur

André Bruston dir.
La Tour d'Aigues : éditions de L'aube, 2005. 350 p., 17 €
Diffusion : Le Seuil

Comment évoluent les cultures et la vie culturelle ? Ce livre s'intéresse aux apprentissages, aux processus de transmission, à la créativité de la ville et dans la ville. Le croisement des mémoires individuelles, des mises en récits collectives, des nouveaux usages des espaces publics témoigne ici de la quête de sens et de connaissances que réclame le bouleversement des rythmes, des rites et des lieux de la ville d'aujourd'hui. À travers les musiques, les raves, le hip-hop, le cinéma, les mémoires ouvrières... nous sommes invités à découvrir tous les apports des jeunes générations nées avec les mobilités et qui élaborent d'autres modes « d'être urbain », des formes inédites esthétiques ou politiques. Ces éléments de construction de soi s'inscrivent dans de nouvelles urbanités : aux politiques publiques d'épouser la demande sociale autant que de l'anticiper pour dessiner l'avenir.

littéraire ou artistique, les femmes nées à partir des années 1960 sont plus nombreuses à occuper des emplois induisant un rapport quasi professionnel aux loisirs culturels, et sont souvent dans l'espace domestique en charge de la (re)production du « désir » de culture auprès des enfants...

Disponible sur le site du département des études, de la prospective et des statistiques : <http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-devc/dc147.pdf>

TIC

La fracture numérique

Alain Rallet coord.
Réseaux, vol. 22, n° 127-128, 2004
Paris : Lavoisier, 2004. 365 p., 65 €
Sommaire et bon de commande sur : <http://reseaux.revuesonline.com>

Ministère de la culture et de la communication
Délégation au développement et aux affaires internationales
Mission de la recherche et de la technologie
182, rue Saint-Honoré • 75033 Paris cedex 01
Tél. : 01 40 15 80 45 • Mél : mrt@culture.fr
<http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt.htm>

Voir aussi la rubrique
« études et recherches » sur
<http://www.culture.fr>



Directeur de la publication : Henri Paul, directeur de cabinet du ministre de la culture et de la communication

Rédacteur en chef : Christophe Dessaux, chef de la mission de la recherche et de la technologie, délégation au développement et aux affaires internationales.

Secrétariat de rédaction : Dominique Jourdy, délégation au développement et aux affaires internationales
dominique.jourdy@culture.gouv.fr

Réalisation : Marie-Christine Gaffory/Callpage

Imprimeur : Corlet ZI route de Vire BP 86, 14110 Condé-sur-Noireau

ISSN : 0765-5991 – N° commission paritaire : 0608 B 05120