

CULTURE

ET RECHERCHE

Ministère de la Culture et de la Communication. Conseil de la recherche. Supplément de la Lettre d'information paraissant cinq fois par an.

C A L E N D R I E R

RENCONTRES

1/4 MARS 1988

Sponcom 88, deuxième marché international du sponsoring et mécénat, à Cannes. *Renseignements* : Sponcom, MIDEM organisation, 179, av. Victor-Hugo, 75116 Paris. Tél. : 45.05.14.03.

12 MARS 1988

L'aménagement touristique des sites archéologiques, exemples rhônalpins, suisses et italiens, au musée de la civilisation gallo-romaine, rue Cléberg, à Lyon. Ce séminaire organisé par la direction des antiquités historiques de Rhône-Alpes dans le cadre de son programme 1988 est coordonné par Charles Bonnet, expert fédéral suisse d'archéologie. *Renseignements* : DRAH Rhône-Alpes. Tél. : 78.25.87.62.

14/18 MARS 1988

La musique et les sciences cognitives au centre national d'art et de culture Georges Pompidou à Paris. Symposium organisé par l'IRCAM, l'Unité de recherche en psychologie de la musique de l'Université de Liège et l'Institut de pédagogie musicale et chorégraphique de l'Établissement public du parc de La Villette sous la responsabilité de Stephen Mc Adams. *Renseignements* : S. Mc Adams, IRCAM, 31, rue Saint-Merri, 75004 Paris. Tél. : 42.77.12.33, poste 48.38.

21/25 MARS 1988

MICAD 88. Septième conférence internationale sur la C.F.A.O. (conception et fabrication assistées par ordinateur) et l'infographie, organisée par l'association française MICADO, World computer graphics association, le bureau international de relations publiques. Paris, Palais des Congrès. *Renseignements* : MICADO, Université P. et M. Curie, Tour 66, 2^e étage, 75252 Paris cedex 05. Tél. : 43.54.70.54 ; W.C.G.A., 2033 M Street, N.W., suite 399, Washington D.C., 20036 USA. Tél. : (202) 775.9556 ; BIRP, 25, rue d'Astorg, 75008 Paris. Tél. : 47.42.20.21.

25/26 MARS 1988

L'informatique appliquée à l'archéologie, à Birmingham (Grande-Bretagne).

Propositions de communications et enseignements : « CAA conference organizer », computer science, Birmingham University, P.O. Box 363, Birmingham B 14 2TT, England.

26/27 MARS 1988

La céramique médiévale dans le Nord de la France, à Lille. Premières journées d'études du groupe de recherches et d'études sur la céramique dans le Nord-Pas-de-Calais. *Renseignements* : GREC, Musée de Béthune, Hôtel de Beaulaincourt, 6, rue du Tribunal, 61400 Béthune. Tél. : 21.68.40.74.

6/9 AVRIL 1988

Expérimentation en archéologie : bilan et perspectives, Archéodrome de Beaune (Côte d'Or). Colloque international organisé par l'Association pour la promotion de l'archéologie en Bourgogne (APAB), la direction des antiquités préhistoriques et historiques de Bourgogne, la direction des affaires culturelles de Bourgogne et les expérimentateurs de l'Archéodrome de Beaune. Les inscriptions sont closes. Les résumés des communications sont en cours. Des actes sont prévus. *Renseignements* : P. Andrieux, archéologue départemental du Val-de-Marne, 7, rue Guy-Moquet, 94800 Villejuif. Tél. : 47.26.10.00 ; Archéodrome de Beaune, Aire de Beaune-Tailly, 21190 Meuseault. Tél. : 80.21.45.02 ou 80.21.48.25.

12/15 MAI 1988

L'Age du fer en France non méditerranéenne, à Quimper. Douzième colloque organisé par l'Association française pour l'étude de l'âge du fer, le Centre de recherches archéologiques de Quimper et la Direction des antiquités de Bretagne. *Renseignements* : Direction des antiquités de Bretagne, Colloque A.F.E.A.F., 6, rue du Chapitre, 35044 Rennes cedex. Tél. : 99.79.21.32.

18/20 MAI 1988

Colloque de visualisation et de traitement d'images à Belfort, organisé par le groupe de recherche en génie thermique de Belfort. *Renseignements* : Danièle Blanco, tél. : 84.21.01.00, poste 321.

25/27 MAI 1988

Théorie et pratique dans l'enseignement des sciences de l'information, à Montréal. Colloque organisé par l'Association internationale des écoles des sciences de l'information en collaboration avec l'Association for Library and Information Science Education. *Renseignements* : Réjean Savard, Ecole de bibliothéconomie et des sciences de l'information, Université de Montréal, CP 6128, succursale A, Montréal H3 6 357, Québec, Canada. Tél. : (514) 343.7408 ou 343.6044.

30 MAI/3 JUIN 1988

Les systèmes experts et leurs applications. Huitième journées internationales, Avignon. *Renseignements* : Jean-Claude Rault, EC 2, 269-287, rue de la Garenne, 92000 Nanterre. Tél. : 47.80.70.00.

31 MAI/5 JUIN 1988

Deuxième festival des arts électroniques, à Rennes. *Renseignements* : Bernard Mounier, Commissaire d'exposition, le Grand Huit, 1, rue St-Helier, 35000 Rennes. Tél. : 99.31.55.33.

22/26 AOUT 1988

ARCHIV'88. Ce premier salon international des techniques de traitement et d'exploitation des archives se tiendra à Paris. *Renseignements* : Comité des expositions de Paris, 7, rue Copernic, 75782 Paris cedex 16. Tél. : 47.04.33.22.

12/16 SEPTEMBRE 1988

Archéologie et société : les opérations de sauvetage à grande échelle, leurs potentialités et leurs problèmes, à Stockholm (Suède). Colloque international organisé par le comité international pour la gestion du patrimoine archéologique (ICAHM) de l'ICOMOS. *Renseignements* : Riksantikvaricambetet/archeological heritage department, Box 5405 S-114 84 Stockholm, Suède. Tél. : 08.783.90.00.

12/16 SEPTEMBRE 1988

Convention IA 88. Première conférence et exposition européenne sur les techniques et les applications de l'intelligence artificielle en milieu industriel et de service, à Paris, Porte de Versailles - hall 8, organisée par Hermès, édition scientifique et technique et le Bureau international de relations publiques. *Renseignements* : pour

la partie conférence : Hermès, Chantal Ménascé, 51, rue Rennequin, 75017 Paris. Tél. : 40.54.93.19 ; pour la partie exposition : BIRP, 25, rue d'Astorg, 75008 Paris. Tél. : 47.42.20.21.

29 SEPTEMBRE/1^{er} OCTOBRE 1988

Les multiples inventions de la photographie, au Château de Cerisy-la-Salle. Colloque international organisé par le ministère de la Culture et de la Communication avec le concours de l'Association française pour la diffusion du patrimoine photographique. *Renseignements* : AFDPA, 18, rue Vivienne, 75002 Paris. Tél. : 42.96.10.31.

1989

Congrès 89 de la Fédération internationale des associations de bibliothécaires (IFLA) à Paris. Le comité d'organisation du congrès de l'IFLA — qui se tiendra à Paris en 1989 — recherche des candidats pour assurer bénévolement, dès cette année, et en partie sur leur temps de travail, la responsabilité des grands secteurs d'activité de la préparation du congrès. Les candidats doivent s'adresser au « CORI 89 », association des bibliothécaires françaises, 61, rue de Richelieu, 75002 Paris.

FORMATION

La mission de la recherche et de la technologie, l'Institut du patrimoine et le bureau de la formation continue organisent, au cours de l'année 1988, six stages dont les thèmes sont énumérés ci-dessous. Pour obtenir des informations complémentaires, vous pouvez vous adresser à la mission de la recherche et de la technologie, 2, rue Jean-Lantier, 75001 Paris, tél. : 42.33.99.84, à Jean-Pierre Dalbéra, poste 446 ou Monique Rousselle, poste 422.

Edition scientifique : conception, réalisation, fabrication

dates : à préciser (3 jours)
lieu : Paris
organisme support : ASFORED (Association nationale pour la formation et le perfectionnement professionnels dans les métiers de l'édition).
objectifs envisagés : améliorer la maîtrise de la chaîne de fabrication et du passage de l'idée à sa matérialisation.
origine et nombre de stagiaires : agents concernés par l'édition dans le domaine de la recherche. 10 stagiaires.
responsables pédagogiques : Alain Nave de l'ASFORED et Monique Rousselle de la mission de la recherche et de la technologie.

Edition scientifique : informatique éditoriale appliquée à l'édition scientifique.

dates : à préciser (3 jours)
lieu : Paris
organisme support : ASFORED (Association nationale pour la formation et le perfectionnement professionnels dans les métiers de l'édition).
objectifs envisagés : sensibiliser à l'informatique pour la saisie, la composition, la mise en page et l'édition de textes scientifiques.
origine et nombre de stagiaires : agents concernés par l'édition dans le domaine de la recherche. 10 stagiaires.
responsables pédagogiques : Jeanne Pérez de l'ASFORED et Monique Rousselle de la mission de la recherche et de la technologie.



Edition scientifique : édition, commercialisation de publications à petit tirage.

dates : à préciser (3 jours)
lieu : Paris
organisme support : ASFORED (Association nationale pour la formation et le perfectionnement professionnels dans les métiers de l'édition).
objectif envisagé : améliorer la diffusion des publications scientifiques du ministère de la Culture et de la Communication.
origine et nombre de stagiaires : agents concernés par l'édition dans le domaine de la recherche. 15 stagiaires.
responsables pédagogiques : Bruno Parmentier de l'ASFORED et Monique Rousselle de la mission de la recherche et de la technologie.



Les banques d'images sur mémoires optiques (vidéodisques, CD-ROM, DON...)

dates : 31 mai au 2 juin (3 jours)
lieu : Garchy (58), centre de formation du CNRS
organisme support : CNRS (3^e circonscription)
objectifs envisagés : montrer l'intérêt des banques d'images en matière de recherche documentaire et rendre les participants capables de maîtriser les grands choix techniques et d'élaborer leurs projets.
origine et nombre de stagiaires : conservateurs, chercheurs, ingénieurs, documentalistes : 15 stagiaires.
responsables pédagogiques : Philippe Aigrain de la mission de la recherche et de la technologie.



Utilisation des microondes en conservation et restauration

dates : 25 au 27 octobre (3 jours)

lieu : Thiais (94), groupe des laboratoires du CNRS
organisme support : CNRS (3^e circonscription).
objectifs envisagés : présenter les possibilités offertes par les microondes et aider les stagiaires à mieux appréhender l'usage de ces outils dans le cadre de leur activité.
origine et nombre de stagiaires : conservateurs, restaurateurs, ingénieurs, techniciens. 15 stagiaires.
responsables pédagogiques : M. H. Julien du laboratoire moléculaire et macromoléculaire du CNRS et J.P. Dalbéra de la mission de la recherche et de la technologie.



Panorama des méthodes scientifiques utilisées pour l'étude des matériaux pierreux.

dates : 7 au 9 décembre (3 jours)
lieu : Caen (14), Centre de géomorphologie du CNRS
organisme support : CNRS (9^e circonscription).
objectifs envisagés : informer sur les méthodes scientifiques disponibles pour l'étude de la pierre et son altération.
origine et nombre de stagiaires : conservateurs, ingénieurs, techniciens, architectes, inspecteurs, chercheurs. (Aucune connaissance particulière en géologie n'est demandée).
responsables pédagogiques : Jean-Claude Ozouf, responsable de l'équipe « altération des pierres en œuvres » du CNRS et Jean-Pierre Dalbéra de la mission de la recherche et de la technologie.



L'Institut français de restauration des œuvres d'art

L'Institut français de restauration des œuvres d'art (IFROA) propose un cycle de formation permanente ouvert à tous les professionnels de la restauration et de la conservation justifiant de plus de quatre années de pratique professionnelle. L'inscription est possible tout au long de l'année à la condition que celle-ci soit faite au minimum un mois avant l'action de formation. L'Institut annonce douze stages pour l'année 1988, aux thèmes aussi divers que l'environnement climatique des œuvres d'art, le perfectionnement aux techniques de la dorure, l'initiation à la technologie des icônes, les techniques de rentoilage pour n'en citer que quatre d'entre eux. Pour toutes informations complémentaires : conditions d'inscription, modalités de financement des actions de formation, contenu des programmes, vous pouvez vous adresser à l'IFROA, 1, rue Berberdu-Mets, 75013 Paris, à Nadine Perrin ou Danielle Philippon, pour les problèmes financiers et administratifs - Tél. : 43.37.93.37 - et à Jacques Philippon, pour les problèmes pédagogiques - Tél. : 43.36.67.60.

Dans ses prochains numéros, « Culture et Recherche » présentera dans une nouvelle rubrique intitulée « Politique de la recherche » les différents acteurs de la recherche en France, qui œuvrent au sein du ministère de la culture et de la communication, du ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur, du C.N.R.S., etc. Allocations de recherche, bourses de formation et de recherches, postes d'accueil pour les chercheurs, appels d'offres... seront examinés. Toute information susceptible d'aider les chercheurs à mener et à valoriser leurs travaux sera également signalée.

Cette rubrique est largement ouverte à toute information pouvant intéresser les lecteurs de « Culture et Recherche ». Vous pouvez ainsi vous adresser à la rédaction de « Culture et Recherche », 2, rue Jean-Lantier, 75001 Paris. Tél. : 42.33.99.84, à Isabelle Cabillic, poste 441.

■ 2^e APPEL D'OFFRES DU PROGRAMME PLURI-ANNUEL EN SCIENCES HUMAINES RHÔNE-ALPES 1985-1989.

Cet appel d'offres constitue la 2^e tranche du programme pluriannuel en sciences humaines lancé en 1985, et couvre la période 1985-1989. Les thèmes retenus sont les suivants : la dynamique du changement dans les petites et moyennes entreprises ; analyse de longue durée de la population active ; mutations économiques et dynamiques des sociétés urbaines ; architecture et urbanisme ; socio-économie du génie urbain ; préservation et connaissance du patrimoine industriel dans la région Rhône-Alpes ; pratiques culturelles et institutions de conservation du patrimoine dans la région Rhône-Alpes ; les nouvelles pratiques de communication ; place des particularités linguistiques de Rhône-Alpes dans le « trésor international des lexiques francophones » ; le tourisme alpin ; les jeux olympiques d'Albertville dans le cadre rhônalpin ; espace rhônalpin, espace européen à l'horizon du XXI^e siècle. La majeure partie des crédits sera distribuée aux projets de recherche s'inscrivant dans les 12 thèmes cités ci-dessus. Toutefois, une partie des crédits disponibles sera réservée au soutien financier de quelques actions importantes ne pouvant suivre ces thèmes.

Présentation des réponses : Les réponses à l'appel d'offres doivent être présentées sous forme d'un projet scientifique de 6 pages maximum, complété par les annexes administratives et financières, en 20 exemplaires. Ces réponses doivent être transmises par le canal des établissements de tutelle (CNRS, ministère de la culture et de la communication, universités) et en outre, dans le cas d'une équipe appartenant à la maison régionale des sciences de l'homme, par les organes de ladite maison. Les projets associant des équipes de régions étrangères avec lesquelles la région Rhône-Alpes est jumelée seront privilégiés.

Calendrier : Les réponses doivent être adressées avant le 31 mars 1988 à : Programme pluriannuel en sciences humaines, 2^e appel d'offre, administration déléguée de la 7^e circonscription du CNRS, 2, av. A. Einstein, 69609 Villeurbanne Cedex.

Les décisions du comité de direction seront adressées aux équipes avant la fin du mois de juin 1988. Les projets peuvent être adressés à partir du 15 avril 1988. Ils ne seront examinés par le comité de direction qu'à partir du 1^{er} juillet 1988.

Renseignements : PPSH Rhône-Alpes, administration déléguée de la 7^e circonscription du CNRS, 2, av. A. Einstein, 69609 Villeurbanne. Tél. : 78.89.30.52.

■ POSTES D'ACCUEIL AU CNRS POUR 1988.

Le Centre national de la recherche scientifique dispose chaque année de postes de chercheurs pour accueillir en détachement des personnels titulaires d'autres administrations ou établissements. La durée de ces détachements est de 12 mois, renouvelable une fois. Depuis 1987, la direction des sciences de l'homme et de la société du CNRS a, à la demande du ministre de la culture, apporté une attention particulière aux candidatures provenant du ministère de la culture et de la communication. Celles-ci sont soumises aux sections compétentes du comité national du CNRS. En 1987, trois agents du ministère de la culture et de la communication ont été retenus et ont pu bénéficier de cette

procédure. Pour 1988, le calendrier d'examen des dossiers n'est pas encore fixé définitivement. Le recrutement des chercheurs sur poste d'accueil se faisant à la commission de printemps, les dossiers de candidature devront être déposés avant le 31 mars. Seuls peuvent être candidats les personnels de catégorie A titulaires depuis plus de trois ans. Les dossiers de candidature comprendront un curriculum-vitae, un projet de recherche, les publications ainsi qu'une attestation d'un directeur de laboratoire du CNRS se déclarant prêt à accueillir le candidat. Celui-ci doit en effet, en fonction de son projet de recherche, choisir un laboratoire d'accueil et être accepté par le directeur de celui-ci. Ce dossier, une fois constitué doit être transmis au service du personnel et des affaires sociales du ministère de la culture et de la communication par voie hiérarchique, service du personnel qui se chargera de l'envoi au C.N.R.S.

Renseignements : Bénédicte Rieth, mission de la recherche et de la technologie, 2, rue Jean-Lantier, 75001 Paris. Tél. : 42.33.99.84, poste 426.

■ LE PROGRAMME D'AIDE A LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE EN SCIENCE DE L'INFORMATION.

Afin de développer la recherche universitaire en science de l'information, et à la demande du ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur, la Direction des bibliothèques, des musées et de l'information scientifique et technique (DBMIST) a mis sur pied un programme d'aide à la recherche universitaire en science de l'information réalisé en liaison avec la Direction de la recherche et la délégation à l'information scientifique et technique du MRES et en collaboration avec le CNET, le CNRS et l'INRIA. Ce programme a pour but principal de favoriser le développement et la création, dans les établissements d'enseignement supérieur, d'équipes de recherche en science de l'information. Ces équipes ont une activité de recherche mais également un rôle de formation et de recyclage d'enseignants et de chercheurs en science de l'information. Ce programme, lancé en 1985, favorisera, cette année, les propositions de recherche mettant en œuvre, lors de l'étude de l'information scientifique et technique et des techniques de communication, des approches psychologiques, sociologiques et historiques.

Renseignements : DBMIST, 3-5, bd Pasteur, 75015 Paris. Tél. : 45.39.25.75. Secrétariat scientifique : Roland Bertrand, poste 32 43, Yves Le Coadic, poste 32 83 et Jean-Emile Tosello-Bancal, poste 39 06.

■ GUIDE DES AIDES DOCTORALES.

L'Association nationale des docteurs ès sciences (ANDES) a publié l'édition 1987 du « Guide des aides aux formations doctorales ou post-doctorales ». En une centaine de pages, ce guide présente les aides accordées par les organismes publics français, les fondations, les organisations internationales, etc., en matière de financement de bourses de recherche. Figure également un descriptif des bourses financées par les conseils régionaux et les entreprises industrielles. Ce guide — au prix de 90 F. (franco de port) — est à commander à : ANDES, 16, rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05. Tél. : 43.37.51.12.

LE LABORATOIRE DE LA MANUFACTURE NATIONALE DE PORCELAINES DE SÈVRES

Depuis sa fondation, le laboratoire de la Manufacture de Sèvres a le souci permanent de préserver la qualité tout en menant des recherches innovantes. Avec l'analyse non destructive de pièces de porcelaine, provenant souvent de musées, il se dote d'un nouvel outil qui rapproche encore technique et culture.

CRÉATION ET FONCTIONNEMENT

Fondée à Vincennes en 1740, transférée à Sèvres en 1756, la Manufacture de Sèvres est depuis 1981 placée sous la tutelle de la Délégation aux Arts plastiques du ministère de la culture et de la communication. Elle est la seule manufacture au monde à n'utiliser, comme elle le faisait au XVIII^e siècle, que des pâtes, des couleurs, des émaux et des métaux précieux qu'elle prépare elle-même. Ce parti pris, qui conditionne l'originalité de ses productions, a nécessité depuis la fondation de l'établissement un laboratoire où se sont distingués d'illustres savants tels que Hellot, Macquer, Brongniart, Regnaut ou Salvétat.

La mission de ce laboratoire est double : il s'intéresse à la fabrication de la porcelaine dans le but de reproduire fidèlement des objets exécutés depuis au moins deux siècles, et il cherche à améliorer les pâtes et les couleurs. Pour cela, il s'est doté d'une équipe composée d'un ingénieur responsable de la recherche et de deux ingénieurs — assistés de deux techniciens — chargés de la mise au point de la surveillance de la qualité des pâtes et des couleurs. Le laboratoire est équipé de matériels performants et de précision, en partie spécialement conçus pour lui, afin de mettre en œuvre les méthodes scientifiques nécessaires à ses travaux.

LES TRAVAUX

Le laboratoire prépare dans sa propre unité de production toutes les couleurs utilisées dans les ateliers, qu'elles soient couleurs de fond, tels que le bleu de Sèvres, le brun écaillé, le vert empire ou le noir de grand feu ; couleurs de peinture : 90 tonalités au total ; couleurs de porcelaine tendre, ou, enfin, palettes de porcelaines décoratives cuisant à 1280°. L'évolution des matières premières conduit à modifier ou reformuler des recettes que renferme le formulaire, sorte de recueil répertoriant 600 compositions de couvertes et de palettes adaptées aux quatre formules de pâtes. Ces recherches peuvent alors durer plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Elles sont suivies d'essais qui permettent de s'assurer de la qualité de la composition.

La seconde tâche du laboratoire consiste en la prospection de matières premières nouvelles, susceptibles d'améliorer les

qualités visuelles de la porcelaine, c'est-à-dire, sa blancheur et sa translucidité. L'objectif primordial du laboratoire, en opérant un ajustement permanent de son formulaire, est d'atteindre un niveau de sûreté et de qualité performant des produits qu'il offre tant aux artistes extérieurs à la Manufacture qu'à ceux qu'elle emploie.

L'ANALYSE DES ŒUVRES

Le musée national de céramique, voisin de la Manufacture, fournit au laboratoire ses plus belles pièces en vue d'analyses. Celles-ci tendent à obtenir des résultats utiles à l'amélioration des pièces contemporaines : couleurs, matériaux, modes de cuisson. Pour se faire, deux types d'analyse utilisant le rayonnement X ont été mis au point : la diffraction des rayons X sur la pâte et la microfluorescence sur les couleurs. La diffraction des rayons X rend compte de la structure physico-chimique de la pâte, c'est-à-dire de la façon dont, au terme de la cuisson, se sont groupés les éléments. L'expérience de céramistes jointe aux connaissances historiques réunies aux archives de la manufacture et à la bibliographie existant sur le sujet permet, en complément des mesures physiques, de retrouver les principes et les matériaux de base employés à la fabrication de ces pâtes et de ces couleurs. La microfluorescence des rayons X sur les couleurs et certaines couvertes discerne les éléments lourds qui les constituent et contribue ainsi à la datation des œuvres. Des publications sur ces travaux sont en cours.

Ces méthodes non destructives peuvent être complétées par des analyses thermiques : celles-ci indiquent les zones de réaction d'un minéral ou d'un mélange de minéraux d'oxydes, en cours de cuisson.

Ces analyses ont permis deux développements inédits : le contrôle aisé de toutes les pâtes de porcelaine qui sortent du moulin, grâce à l'analyse thermique différentielle ; l'authentification de pièces douteuses ou d'origine mal définie. Aucun endroit aujourd'hui ne peut, mieux que Sèvres, convenir à l'étude de ces pièces de porcelaine, puisqu'y sont réunis des multiples connaissances et savoir-faire ainsi que des méthodes scientifiques d'analyse non destructives. En outre, ces identifications permettent d'enrichir la connaissance de l'histoire de la porcelaine.

Dans l'avenir, le laboratoire va poursuivre et développer ces applications. Il envisage, à long terme, de s'équiper d'une microsonde destinée à des analyses plus fines, notamment de matériaux légers tel le bore.

ANTOINE D'ALBIS, responsable du laboratoire
FRANÇOISE TREPPOZ, ingénieur de recherche
Manufacture nationale de porcelaine de Sèvres
4, Grande rue, 92310 Sèvres,
Tél. : 45.34.34.00.

QUELS CHOIX TECHNIQUES POUR LES BANQUES D'IMAGES CULTURELLES ?

L'explosion des technologies de stockage d'images sur disques optiques à lecture laser a mis sur le marché plusieurs dizaines de matériels incompatibles à des degrés divers, aux performances et aux coûts très différents. Grâce aux expériences menées, tant en matière de documentation et d'archivage à usage professionnel que de banques d'images, il est aujourd'hui possible d'avoir une vision claire des choix techniques adaptés aux différents types d'images et d'usage de l'image.

UTILISATION DES BANQUES D'IMAGES

Il est indispensable de cerner les utilisations des banques d'images afin d'envisager les critères techniques. Elles sont de natures variées : réalisation de travaux universitaires ou d'érudition, étude de collections ; préparation de manifestations ou de produits culturels professionnels : expositions, audiovisuels, publications, ... ; recherche d'illustrations ; recherche d'environnements culturels : décors, costumes historiques ; expertise d'œuvres d'art, informations pour les collectionneurs ; préparation de voyages, visites, cours, exposés, documentation pour la gestion et/ou la restauration des collections publiques, des monuments...

LES CRITÈRES TECHNIQUES ÉLÉMENTAIRES ET LEURS LIENS AVEC LES TYPES D'USAGE

Les paramètres techniques, qui différencient les supports de stockage de l'image et les postes d'interrogation qu'il est possible de construire autour d'eux, sont multiples :

1. Définition de l'image et qualité des couleurs : Sur les vidéodisques analogiques, la définition varie du format CCIR PAL (768 colonnes, 576 lignes en attendant les disques de plus haute définition) à des valeurs nettement inférieures (300 lignes sur le vidéodisque inscriptible une fois en NTSC de Panasonic, 440 lignes en sortie d'un Sony LDP 1 500 PAL). Sur les disques optiques numériques (D.O.N.), la définition, comme le codage des couleurs, peuvent être choisis, d'où une impression de qualité sans limites, qui est toutefois trompeuse : les coûts des dispositifs de mémoires d'images et de visualisation sont, en effet, considérables dès que l'on dépasse la résolution vidéo, et les temps d'apparition de l'image deviennent importants.

2. Temps d'accès et temps d'apparition de l'image : Les temps d'accès sont de l'ordre de 1 (Sony LDP 2000) à 2,5 secondes maximum pour les vidéodisques analogiques, avec des temps d'apparition de 1/25^e de seconde. Pour les images haute définition (1 280 × 1 024) pleine couleur, stockées sur D.O.N., les temps d'apparition sont de plusieurs dizaines de secondes en raison : des systèmes de juke-box, employés du fait qu'un disque contient peu d'images ; des débits des disques ; de la complexité technique des réseaux utilisés pour faire transiter l'image au poste de visualisation.

3. Possibilité de constituer la banque d'images au fur et à mesure : Les disques inscriptibles une fois (D.O.N. ou vidéodisques Panasonic) présentent l'avantage de pouvoir écrire les images au fur et à mesure de leur production ou saisie, et non une fois pour toutes, au moment de la constitution d'un disque à lecture seule (vidéodisque Laservision, CD-ROM, CD-I)

4. Le coût des lecteurs, des copies de disques et des postes d'interrogation : Le coût marginal d'un poste d'interrogation supplémentaire est très différent suivant les technologies choisies. De 20 000 F à 120 000 F H.T. pour un poste basé vidéodisque en fonction de sa complexité. La valeur maximale représente le coût raisonnable d'un véritable imageur (voir plus loin). Le coût marginal d'un poste basé D.O.N., dans une banque d'images haute définition, (1 280 × 1 040 × pleine couleur) est de l'ordre de 500 000 F avec des baisses significatives à prévoir dans les 5 prochaines années. Il faut signaler que les postes d'interrogation ne sont pas autonomes : ils doivent être reliés à un ordinateur serveur par un réseau fibre optique.

5. La possibilité d'effectuer des traitements sur chaque image : Les traitements, qu'ils soient simples (visualisation de plusieurs images sur un même écran, effets spéciaux) ou complexes (superpositions de graphiques, etc.) ne peuvent être effectués de façon pratique que sur des images numériques. Moyennant l'existence d'une station de traitement appropriée, le stockage numérique des images les fournit directement sous un format approprié. Dans le cas du stockage analogique, une digitalisation doit être effectuée. Le coût d'une carte intégrable à tout poste d'interrogation basé compatible IBM, fournissant la digitalisation pleine couleur au format vidéo et tous les traitements d'images associés pour en faire un véritable imageur, est aujourd'hui de 70 000 HT prix public. Notons que le traitement de détails n'est possible qu'avec des images de très haute définition, à moins que ces détails aient fait l'objet d'une saisie séparée.

6. Nombre d'images et coût par image dans la banque : Il est théoriquement possible de stocker un nombre quelconque d'images, quelle que soit la technologie, soit avec des batteries de lecteurs, soit avec des systèmes de type juke-box. En pratique, il semble que les systèmes basés D.O.N. soient limités à environ quelques dizaines de milliers d'images de très haute définition, à raison de 1 000 images par disque au maximum, les systèmes vidéodisque l'étant à 54 000 images par face de disque, c'est-à-dire par lecteur en ligne dans le poste d'interrogation. Le coût de constitution de la banque peut être évalué très approximativement de 25 à 150 F par image, pour les banques stockées sur vidéodisque, et à plusieurs centaines de francs par image, pour les images numériques haute définition.

7. Facilité de réalisation de mise en scène spectaculaires des images : Les images vidéo s'intègrent aisément aux différents outils audiovisuels de présentation (écrans géants, vidéoramas contrôlés par ordinateur, etc.). Les images numériques s'y intègrent de plus en plus facilement également, et cette tendance se poursuivra avec le développement des CD-I, DV-I, etc.

8. La possibilité de communiquer des reproductions d'images à partir de la banque. Pour les images analogiques (même haute définition) la seule possibilité de communiquer des images imprimables est d'utiliser les reproductions des documents photographiques, réalisées pour la constitution de la banque d'images. Notons que l'existence d'une banque d'images peut grandement faciliter la gestion de communication de ces reproductions. Dans le cas des images numériques, la communication directe de documents imprimables, à partir des images stockées, n'est possible que si les images sont stockées

en 4 096 × 4 096 pleine couleur, d'où des coûts dissuasifs. Cependant des reproductions destinées, non à l'imprimerie mais à la documentation personnelle de l'utilisateur, peuvent être imprimées (avec un temps d'impression important) pour un coût de l'ordre de 2 F par image 1 280 × 1 024, sur des imprimantes coûtant moins de 100 000 F. HT.

EN CONCLUSION...

En ce qui concerne les techniques de stockage, les deux choix majeurs se font entre vidéodisques analogiques et stockage sur D.O.N. et entre disques à lecture seule et disque inscriptibles une fois. Pour de nombreuses années, le vidéodisque analogique Laservision est le choix raisonnable pour toutes les banques d'images de taille importante dont les usages principaux consistent en explorations d'ensemble, en liaison ou non avec une base de données. Par contre, le stockage sur D.O.N. paraît un choix raisonnable pour des banques d'images

de plus petite taille, à nombre de postes d'interrogation réduit et aux usages imposant des traitements d'images sophistiqués. Le vidéodisque inscriptible une fois paraît un outil adapté à certaines applications d'archivage ne nécessitant qu'un ou très peu de postes d'interrogation et pour lesquelles le stockage au fur et à mesure est essentiel. Enfin, dans le cas de stockage de documents noir et blanc de haute définition, le CD-ROM peut être un outil adéquat.

PHILIPPE AIGRAIN, ITA à la mission de la recherche et de la technologie. Laboratoire Langages et systèmes informatiques, Université Paul Sabatier, 118, route de Narbonne, 31062 Narbonne. Tél. : 61.55.66.11.

A C T U A L I T E S

■ COMMUNICATION - MARKETING ET MUSÉOLOGIE.

Les musées d'histoire naturelle attirent des publics plus nombreux dont la diversité est liée à la politique d'animation choisie. Pour s'adapter d'une part, à l'évolution de ces publics et d'autre part aux avancées de la recherche scientifique, les musées sont confrontés à des mutations en profondeur. Afin d'aider les responsables de ces musées dans leur mission, la direction des bibliothèques, des musées et de l'information scientifique et technique du ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur a demandé à M. Birobent, consultant et professeur à l'école supérieure de gestion de Paris, de dégager quelques axes de réflexion essentiels, susceptibles de fournir à ces responsables une meilleure maîtrise des domaines de la communication, de la psychologie et du marketing. De cette réflexion, approfondie par des séances de travail avec les conservateurs qui ont entrepris un programme de modernisation de leur musée, est issu un document de quarante sept pages intitulé : « communication — marketing et muséologie : étude sur les musées d'histoire naturelle de province ». Cette étude qui s'articule autour de trois thèmes : la compréhension des visiteurs ; la communication avec les visiteurs ; le marketing des musées, pourrait, selon la conclusion de l'auteur, faire l'objet d'une étude complémentaire portant sur l'image de marque des musées d'histoire naturelle, sa gestion et son évolution.

Renseignements : Catherine Bonnefoy, DBMIST, 3-5, bd Pasteur, 75015 Paris. Tél. : 45.39.25.75, poste 30-15.

■ LA SOCIÉTÉ DE BIBLIOLOGIE ET DE SCHÉMATISATION.

La société de bibliologie et de schématisation (SBS) est une association régie par la loi de 1901. Créée en 1976, elle s'est fixée comme objectifs, dans le domaine de la bibliologie, de développer huit axes : sur le plan français, de faire l'inventaire des structures d'enseignement professionnel du livre, d'enseignement et de recherche bibliologiques universitaires, publics et privés ; procéder à des bilans périodiques sur l'état de développement de l'enseignement et de la recherche dans ces domaines ; développer les différents axes de la recherche sur l'écrit ; créer une bibliographie de la bibliologie ; publier les résultats des travaux effectués, des ouvrages de synthèse sur la bibliologie et une encyclopédie des sciences du livre et de l'écrit. Sur le plan international, de développer la coopération dans ce domaine en

prenant l'initiative de constituer une association internationale de bibliologie ; réunir des colloques périodiques en vue de faire le point sur les travaux effectués ; de publier une revue internationale de bibliologie. D'ores et déjà, la SBS a mené un certain nombre d'actions visant à stimuler et valoriser la recherche en bibliologie. Elle a ainsi mis sur pied, à la demande de M. Gattegno, directeur du livre et de la lecture au ministère de la Culture et de la Communication et de M. Varloot, directeur de la DBMIST, un colloque, du 2 au 4 février 1984, au Centre Georges Pompidou sur l'enseignement et la recherche bibliologiques et les métiers du livre. Les résultats de ce colloque national ont été publiés dans un ouvrage intitulé : « le livre en France ». Par ailleurs, ont été publiés « le répertoire des établissements d'enseignement de la recherche bibliologique », en 1986, et « la bibliologie », aux PUF, dans la collection « Que sais-je », en 1987. La revue de bibliologie « Schéma et schématisation », publiée avec le concours du Centre national des lettres, présente régulièrement les divers travaux menés. La SBS a également réalisé ou activement pris part à la réalisation de nombreux colloques internationaux de bibliologie, tels ceux de Tunis et Budapest en 1985 et Paris en 1987, et un premier programme de recherche internationale en bibliologie a été élaboré par le comité préparatoire, en mars 1987, au colloque franco-hongrois de Paris.

Renseignements : SBS, Tour Rubis, Galaxie, 36, av. d'Italie, 75013 Paris. Tél. : 45.81.03.41.

■ NOUVEAUX LOGICIELS DE GESTION POUR LES MUSÉES.

A l'occasion des récents salons sur les musées qui se sont tenus à Paris en novembre 87 et janvier 88, deux nouveaux logiciels de gestion de collections de musées ont été présentés aux visiteurs. Le premier, « Micromusée », diffusé par la société MOBYDOC (16, rue du Périgord, 31000 Toulouse. Tél. : (16) 61.22.66.11), a été conçu en collaboration avec les conservateurs du musée d'Aurillac. Le second a été réalisé par une société italienne : GALILEO SISTEMI (Piazza Istria, 2-00198 Roma, Tél. : (06) 81.07.891) pour le musée national d'archéologie de Naples. Destinés à des micro-ordinateurs compatibles PC et développés sous DBASE III, ces deux produits permettent un suivi administratif complet des collections par le personnel du musée (données d'inventaire, situation des objets dans et hors le musée) état physique des objets, valeur d'assurance, etc.).

Ils fournissent également une information documentaire sur les objets avec des possibilités de recherche multi-critères.

A ce propos, la société MOBYDOC a tenu compte, pour décrire les objets, des champs de la fiche documentaire minimum recommandée par le ministère de la culture et de la communication. Ces deux logiciels peuvent également servir à l'information du public. Dans ce but, le logiciel italien a des fonctionnalités intéressantes puisqu'il permet l'affichage des plans des différentes salles d'exposition et de réserve afin de localiser les objets recherchés. En complément, GALILEO-SISTEMI propose un système de banque d'images numériques de résolution 512 par 512 pixels, pour un coût de 125 000 F, hors matériel de saisie vidéo. Pour la partie logiciel de gestion, les deux sociétés pratiquent des prix comparables, voisins de 30 000 F. Destinés à des collection de taille moyenne, ces nouveaux logiciels sont adaptables aux besoins particuliers des conservateurs et aux différentes catégories d'objets. Ne nécessitant pas un investissement important, ces produits répondent à la demande de certains musées. Leur mise sur le marché montre que les sociétés de service informatique commencent à s'intéresser à un secteur qu'elles avaient jusqu'à présent négligé.

■ STIC DIFFUSION.

STIC — Sciences Techniques Industries Cultures — est une société de diffusion de la culture scientifique et technique. Elle met à la disposition de ses clients un catalogue d'une vingtaine de produits : films vidéo, panneaux d'expositions, valises pédagogiques, animations musico-théâtrales. Elle aide également à construire des événements autour d'un thème et à rechercher de la documentation d'accompagnement autour d'une manifestation (vidéo, conférence). Cette société dispose, enfin, d'un catalogue « Festival du film scientifique », élaboré par l'association lilloise d'information et d'animation scientifiques : ce document regroupe une cinquantaine de films, du long métrage de fiction aux « incunables » du cinéma scientifique. *Renseignements* : STIC Diffusion, 70, rue Douy Delcupe, 93100 Montreuil. Tél. : 48.58.55.70.

■ LA BASE DE DONNÉES MÉDIUM.

L'Institut de Recherche et d'Histoire des Textes, dont l'objectif est le recensement, l'analyse et le microfilmage des manuscrits essentiellement médiévaux, s'est trouvé confronté, comme bon nombre d'institutions, à l'explosion des informations produites par les différentes sections qui le constituent : plusieurs millions de fiches dactylographiées, des « normes » propres à chaque section, etc. Cette accumulation d'informations, quelquefois difficilement manipulable, entraîne des recherches longues, complexes et coûteuses. Aussi, dans un souci de rationalisation et de simplification, l'I.R.H.T. a entrepris d'implanter une base de données sur le manuscrit médiéval, « Médium ». Plusieurs objectifs ont été définis afin d'améliorer l'efficacité du traitement de l'information : utiliser un logiciel évolutif et doté des outils de manipulation des données de haut niveau : ainsi a été choisi un Système de Gestion de Bases de Données (SGDG) plutôt qu'un logiciel documentaire ; concevoir un découpage de l'information primaire (les manuscrits médiévaux) qui laisse la possibilité d'enrichir la base de données au fur et à mesure que les sections de l'I.R.H.T. décideraient de s'associer au projet ; développer des procédures d'interrogation de la base de données qui permettent d'exploiter les synergies existant entre les traitements de données effectués par des équipes travaillant sur des documents différents, mais dont l'approche conceptuelle est similaire ; simplifier la tâche de saisie des données des analystes de l'I.R.H.T. en leur procurant, à la demande et interactivement, les informations nécessaires (listes d'autorité, vérification de la cohérence, signalement des lacunes, etc.). En effet, ce travail, souvent fastidieux, reste le goulot d'étranglement de toute saisie d'informations ; simplifier la consultation de la base de données en supprimant toute interrogation par un langage spécialisé dont la syntaxe est souvent pénible et source d'erreurs. L'I.R.H.T. a opté pour l'utilisation d'écrans de dialogue où l'utilisateur fournit uniquement les critères de recherche ; ouvrir la consultation de la base de données aux chercheurs du monde entier, qui est reliée au réseau de télécommunications Transpac, qui est lui-même interconnecté aux principaux réseaux internationaux. *Renseignements* : I.R.H.T., 40, avenue d'Iéna, 75116 Paris. Tél. : 47.23.61.04.

A L I R E

LIVRE

■ **Un an d'enrichissement : acquisitions précieuses des bibliothèques municipales aidées par la direction du livre et de la lecture en 1987.** Supplément de 8 p. au n° 18 de « Lettres » de janvier-février 1988. Direction du livre et de la lecture, 27, avenue de l'Opéra, 75001 Paris. Tél. : 42.06.10.56.

MUSEE

■ **La lettre des musées et des expositions, l'information mensuelle et internationale du musée global.** Ce bulletin mensuel, dont le n° 0 est paru en janvier 1988, s'adresse à tous les

professionnels des musées et cherche à rassembler une information inédite et internationale sur tous les aspects du musée. Rédaction : 41, bd Beaumarchais, 75003 Paris.

■ **Administration et gestion des musées** par Jean Chatelain. Nouvelle édition, 1987, 400 p. La Documentation française. 120 F.

■ **Les musées de la mer. Annuaire des musées de la mer. Actes des rencontres internationales des musées de la mer organisées à Douarnenez (29) les 18 et 19 septembre 1986** par le musée du bateau avec le concours de la ville de Douarnenez, de la direction des musées de France du ministère de la Culture et de la

Communication, du secrétariat d'état à la Mer, de la mission interministérielle des grands projets. 1987, 216 p. Musée du Bateau, place de l'Enfer, 29100 Douarnenez. Tél. : 98.92.65.20.

ARCHEOLOGIE

■ **Saint-Pierre-aux-Nonnains (Metz, Moselle) de l'époque romaine à l'époque gothique** par Xavier Delestre, 1988. Coll. Guides archéologiques de la France ; n° 15. Ministère de la Culture et de la Communication. Imprimerie nationale. 35 F.

■ **Les fours de tuiliers gallo-romains. Méthodologie. Etude technologique, typologique et**

statistique. Chronologie, par Françoise le Ny. Paris, Ed. de la Maison des sciences de l'Homme, 1988. Documents d'archéologie française ; n° 12, 148 p. : ill. prix de lancement jusqu'au 31 août 1988 : 148 F. Après, 168 F.

■ **L'art des grottes en Ariège magdalénienne**, par Denis Vialon. Presses du CNRS, 1987, 464 p. 490 F.

■ **Lampes et godets au paléolithique** par Sophie A. de Beaune. Presses du CNRS, 1987 296 p. 320 F. Première étude systématique des objets en pierre du paléolithique européen susceptibles d'avoir servi de luminaires.

PATRIMOINE

■ **Architectures en région Centre : Val de Loire, Beauce, Sologne, Bercy, Touraine** sous la dir. de Jean-Marie Pérouse de Montclos. Coédition Hachette — Guides Bleus et le conseil régional du Centre. Coll. Le Guide du patrimoine. 711 p., plans, ill., 1988. 220 F.

ETHNOLOGIE

■ **Les sources de l'histoire ouvrière, sociale et industrielle en France, XIX^e-XX^e siècles**, par Michel Drayfus. Paris, les Editions ouvrières, 1987, 298 p. 330 F. Guide documentaire réalisé dans le cadre d'une enquête du GRECO du CNRS, relayée par les services des Archives de France. Recense les sources publiques accessibles, les fonds des associations, instituts privés, bibliothèques et écomusées.

■ **Hasard et société**. N° 2/3 d'Ethnologie française, revue de la société d'ethnologie française, 1987, 346 p. Centre d'ethnologie française, musée national des arts et traditions populaires, 6, avenue du Mahatma Gandhi, 75116 Paris, Tél. : 40.67.90.00.

■ **Histoire de vie : approche pluridisciplinaire**. Editions de l'Institut d'ethnologie, Neuchâtel et de la Maison des sciences de l'Homme, Paris, 1987, 129 p. Coll. Recherches et Travaux ; 7. Diffusé par le CID, 131, bd St-Michel, 75005 Paris. Tél. : 43.54.47.15.

CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

■ **Scientifiquement vôtre**. Le n° 0 du journal de la fédération nationale des boutiques de sciences vient de paraître. Cette publication trimestrielle et gratuite offre à chaque boutique de sciences l'occasion d'exposer ses thèmes de travail. Renseignements auprès du président de la fédération nationale et directeur de la publication, Daniel

Guinet, boutique de sciences de Lyon, 61 bis, cours de la République, 69100 Villeurbanne. Tél. : 78.03.72.74.

■ **Eurêka Rhône-Alpes**, le mensuel d'informations sur les innovations scientifiques et industrielles est né en janvier 1988 à l'initiative du centre culturel scientifique et technique de Grenoble. Renseignements : CCST de Grenoble, Place St-Laurent, 38000 Grenoble. Tél. : 76.44.30.79.

NOUVELLES IMAGES

■ **La transmission numérique des images**. « La Recherche » consacre un article de 8 pages dans son numéro de février 1988 à cette nouvelle technologie appelée à se vulgariser d'ici 5 ans. La Recherche, 57, rue de Seine, 75006 Paris.

■ **Images de synthèse et imaginaires du monde** par A. Buisson-Eliard, M. Membrado, C. Roy, A. Sauvageot et P. Tacusei. Cahiers du CRS, n° 6 1987, 220 p. 59,30 F (port compris). A commander au Centre de recherches sociologiques, Université Toulouse-le-Mirail, 5, allée Antonio Machado, 31058 Toulouse Cedex.

INFORMATIQUE

■ **Computers and the future of art research : visions, problems, projects**. Bulletin of the archives and documentation center for modern and contemporary art, vol. 14/15, n° 25 et 26, 2/1986 et 1/1987, 62 p. A noter, en particulier, l'article de Sabine Leroy-Beaulieu consacré aux bases de données documentaires du ministère de la Culture et de la Communication. AICARC-Center, Swiss institute for art research, Waldmannstrasse 6/8, P.O. Box, CH-8024 Zürich (Suisse). Tél. : 01/251.24.86 (30 francs suisses).

■ **Les logiciels documentaires**

de pilotage de vidéodisques. Enquête réalisée et rédigée par Sandra Sinno de la B.P.I. et Danièle Degez-Vataire et coordonnée par Serge Cacaly de la DBMIST et Irène Kamenka d'Interphotothèque. La Documentation française, 1987, 193 p. 120 F.

■ **Des banques de données pour les étudiants, les enseignants, les chercheurs** par la direction des bibliothèques, des musées et de l'information scientifique et technique du ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, juin 1987, 35 p. DBMIST, 3-5, bd Pasteur, 75015 Paris.

■ **Les industries de la langue : applications industrielles du traitement de la langue par machines**, par André Abbon et Isabelle Lefaucheur. 1987, 2 vol. 335 F et 165 F. Editions DAICADIF, 61, rue de Vaugirard, 75006 Paris. Tél. : 42.22.18.88.

COMMUNICATION

■ **Répertoire européen de la recherche en communication** par l'IDATE. 2 vol. 600 F les deux. Recense 250 équipes et 800 chercheurs et consultants classés par pays et par ordre alphabétique. IDATE - Sophie Nigon, bureaux du polygone, 34000 Montpellier. Tél. : 67.65.48.48.

■ **La Bulletin de l'IDATE** adopte une nouvelle formule en 1988. Il demeure trimestriel et ne dépasse pas 100 p. Cependant, le dossier thématique se réduit au bénéfice de trois nouvelles rubriques : recension bibliographique, flash sur l'actualité de la communication et information sur l'activité de l'IDATE. Le dossier thématique du n° 31 de janvier 1988 est consacré aux « nouvelles formes de régulation dans les secteurs de la communication ». Prix du n° : 80 F ; abonnement : 300 F. IDATE-Publications, bureaux du Polygone, rue des Etats du Languedoc, 34000 Montpellier.

ARTS PLASTIQUES

■ **Figurations de l'absence : recherches esthétiques**, sous la responsabilité de Jean-Pierre Mourey. St-Etienne, 1987, 149 p., 136 F. Publié par le centre interdisciplinaire d'études et de recherches sur l'expression contemporaine (CIEREC), 34, rue Francis Beaulier, 42023 St-Etienne Cedex. Tél. : 77.25.22.02.

ANFIAC

■ **Découpe**, « La revue de ceux qui conçoivent, décident, réalisent et organisent la vie artistique et culturelle » paraîtra pour la première fois, le 24 mars 1988. Diffusée exclusivement par abonnement (400 F par an), elle comptera 9 numéros de 64 pages, par an. Elle est réalisée par l'Association nationale pour la formation et l'information artistique et culturelle. Le directeur de la publication et de la rédaction est Michel Simonot et la rédactrice en chef, Dominique Marcq. Renseignements : ANFIAC, 19, rue du Renard, 75004 Paris. Tél. : 42.77.66.71.

D.A.G.E.C.

■ **Plaquette de présentation de la direction de l'administration générale et de l'environnement culturel**, 1988, 37 p., ill. Renseignements : Brigitte Delattre, chargée des relations publiques de la DAGEC, 2, rue Jean Lantier, 75001 Paris. Tél. : 42.33.99.84.

Directeur de la publication : Michel Boyon. Rédaction : Isabelle Cabillic. Mission de la recherche et de la technologie, ministère de la Culture et de la Communication, 2, rue Jean-Lantier, 75001 Paris. Tél. : (1) 42.33.99.84. Imprimerie du ministère de la Culture et de la Communication. Numéro de commission paritaire : 129 AD. ISSN 0765-5991.

| | | |
|----------------------------|-------------------|--------------------|
| ADRESSE PROFESSIONNELLE | NOM _____ | PRENOM _____ |
| | ORGANISME _____ | |
| | _____ | |
| | _____ | |
| ADRESSE PERSONNELLE | ADRESSE N° _____ | RUE, AV., BD _____ |
| | CODE POSTAL _____ | VILLE _____ |
| | PAYS _____ | |
| | _____ | |
| ADRESSE PERSONNELLE | ADRESSE N° _____ | RUE, AV., BD _____ |
| | CODE POSTAL _____ | VILLE _____ |
| | PAYS _____ | |
| | _____ | |

A l'occasion de l'année 1988, la mission de la recherche et de la technologie réactualise son fichier des destinataires de la lettre Culture et Recherche. Afin de permettre un acheminement régulier du bulletin à venir, nous demandons à ceux d'entre vous qui n'ont pas encore répondu, de remplir ce formulaire en sélectionnant l'adresse à laquelle vous désirez recevoir Culture et Recherche. Sans réponse de votre part nous serions dans l'obligation d'arrêter votre abonnement. Ce formulaire est à envoyer à la mission de la recherche et de la technologie, « fichier Culture et Recherche », 2, rue Jean Lantier, 75001 Paris.