

Direction des Archives de France

Bulletin d'information francophone sur l'EAD, n°20, juin 2005

Sommaire

Tag Library de l'EAD 2002

Faire un répertoire ou un inventaire simple en EAD – Manuel d'encodage

Réunion RLG sur les portails archivistiques

Séminaire EAD-EAC-METS de Berlin

Réunion constitutive de la Section des standards et bonnes pratiques archivistiques du Conseil international des archives (ICA/SPS), Berne, 30 mai-2 juin 2005

L'EAD aux Archives départementales du Puy-de-Dôme

Formation de formateurs EAD

Tag Library de l'EAD 2002

Une nouvelle version du dictionnaire des éléments ("Tag Library") de l'EAD 2002 est disponible sur le site de la direction des Archives de France. Par rapport à la version diffusée en octobre 2004, cette version comporte des tables de concordance de l'EAD avec les formats MARC et ISAD(G).

Pour en savoir plus: <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/fr/archivistique/DAFlangage.html>

Faire un répertoire ou un inventaire simple en EAD – Manuel d'encodage

Sur le site de la Direction des Archives de France, vous trouverez la première version du manuel d'encodage rédigé par le groupe d'experts AFNOR CG46/CN357/GE3.

Ont participé à la rédaction du manuel : Odile Artur (présidente honoraire de la CN 357), Françoise Bourdon (présidente de la CN357), André Brochier (Centre des archives d'outre-mer), Florence Clavaud (Société Anaphore S.A.R.L.), Nathalie Clot (Bibliothèque de l'UFR d'odontologie - Paris VII), Catherine Dhérent (Bibliothèque nationale de France ; animatrice du groupe de 2000 à 2003), Pierre-Yves Duchemin (École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques), Marie-Elise Fréon (Bibliothèque nationale de France), Marie-Geneviève Guesdon (Bibliothèque nationale de France), Pascale Heurtel (Bibliothèque centrale du Muséum national d'histoire naturelle), Sylvie Hilaireau (Archives départementales des Yvelines), Véronique Lacan (Bibliothèque littéraire Jacques Doucet), Françoise Leresche (Bibliothèque nationale de France), Aline Lobut-Mader (Lobut Consultant), Gaëlle Mignot (Archives départementales des Yvelines), Denise Ogilvie (Centre historique des Archives nationales), Marie-Laure Prévost (Bibliothèque nationale de France), Fabienne Queyroux (Bibliothèque de l'Institut de France), Agathe Sanjuan (Bibliothèque nationale de France), Claire Sibille (Direction des Archives de France ; animatrice du groupe depuis 2004), Jacqueline Solomiac (Bibliothèque nationale de France), Marie-Claude Thompson (Bibliothèque nationale de France).

Ce manuel n'est pas une simple traduction des Application Guidelines mais un outil pratique adapté aux pratiques descriptives dans les archives et les bibliothèques françaises. Le manuel est valable pour tout mode de production EAD (export automatique ou encodage à l'aide d'un éditeur XML), ce qui explique l'absence de toute capture d'écran ou de toute référence à un logiciel donné. Complémentaire de la Tag Library, il se veut aussi plus directif puisqu'il recommande ou déconseille l'usage de certains éléments et attributs de l'EAD.

Le plan adopté suit la structure d'un document XML/EAD. Après une introduction sur les notions de base du XML et un rappel des trois éléments figurant sous l'élément racine <ead>, on trouvera différents chapitres sur les métadonnées d'un document EAD, les préliminaires, le haut niveau de description, la description des sous-composants, les informations administratives complémentaires sur les unités documentaires décrites, et l'indexation. En annexes figurent des réponses aux questions les plus souvent posées par les utilisateurs de l'EAD, des tableaux de concordance de l'EAD avec la norme ISAD(G) et les formats MARC et des références utiles.

Le manuel est téléchargeable à : <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/fr/archivistique/DAFlangage.html>

Il fera l'objet de mises à jour régulières. Merci d'adresser vos commentaires à : Claire Sibille, Direction des Archives de France, Département de l'innovation technologique et de la normalisation

Réunion RLG sur les portails archivistiques

Les 23 et 24 mai derniers, une réunion internationale sur les portails archivistiques et l'interopérabilité des données s'est tenue à Londres, aux Archives nationales du Royaume-Uni (Kew, Richmond). Organisée par le Research Library Group (RLG), cette manifestation comprenait des représentants de différents pays : Royaume-Uni (The National Archives, Archives Hub, Joint Information Systems Committee, National Library of Wales, Public Record of Northern Ireland), France (Direction des Archives de France), Allemagne (Bundesarchiv), Pologne (Archives d'Etat), Pays-Bas (Nationaal Archief), Suède (Rijksarkivet et Bibliothèque royale) et Etats-Unis (National Archives and Records Administration).

Fondé en 1974 par les universités de Columbia, Harvard et Yale et la New York Public Library, le réseau américain RLG (<http://www.rlg.org>) regroupe aujourd'hui plus de 160 bibliothèques de recherche, archives, musées, universités et sociétés historiques. Le RLG propose l'accès à une vingtaine de bases de données dans les disciplines les plus diverses, mais relevant essentiellement des sciences humaines. Il a ainsi constitué une base bibliographique de 100 millions de notices – 36 millions de titres – en 365 langues. Il héberge aussi des bases spécialisées (dont Hard Press Book, catalogue de livres du XVe siècle à 1830, réalisé par le Consortium européen des bibliothèques de recherche-CERL, ou AMICO, base d'images des musées). RLG s'ouvre aux autres acteurs du patrimoine culturel, puisqu'il a développé une base collective de documents de tous types, utiles pour la recherche culturelle " Cultural materials alliance ".

RLG œuvre également pour la valorisation des fonds d'archives existant de par le monde. Afin de faciliter l'échange d'information et la coopération entre services d'archives, il joue un rôle actif dans la diffusion et l'utilisation des DTD EAD et EAC et a créé Archival Resources, un service en ligne qui permet l'accès simultané à des instruments de recherche disponibles par ailleurs sur les sites web respectifs des 200 contributeurs. La base de ressources archivistiques de RLG comprend aussi bien des notices descriptives de fonds que des instruments de recherche complets encodés en EAD et s'adresse à un public très divers (archivistes, chercheurs, généalogistes, historiens des familles, étudiants, etc.) avec différents modes et niveaux de recherche. Pour le moment, l'accès à la base est payant (souscription des institutions membres de RLG) mais il est question de l'ouvrir plus largement. L'architecture d'Archival Resources est à la fois centralisée et distribuée : les instruments de recherche des différents contributeurs font souvent l'objet d'un programme de conversion avant versement dans la base, mais les données ne sont pas manipulées.

Après avoir assuré la promotion de l'EAD et de l'EAC, notamment en finançant des projets tests d'encodage via la Delmas Foundation, RLG s'intéresse à présent à l'interopérabilité des données et souhaite encourager le développement de portails permettant aux utilisateurs d'interroger de manière commune des bases de données hétérogènes. Les objectifs de la réunion internationale de Londres étaient multiples : échange d'informations sur les procédés d'agrégation des données dans les différents systèmes nationaux, identification des barrières techniques, recherche de solutions communes pour aboutir à la création de services multilingues internationaux d'accès aux données. Les deux journées ont permis aux participants d'approfondir des questions particulières et de découvrir que certains points revenaient de façon récurrente.

La diversité des stratégies et des outils

Royaume-Uni

Le Conseil national des archives a initié la création d'un réseau national archivistique avec des ressources en ligne et a élaboré un protocole d'interopérabilité pour l'homogénéisation des données. Différentes ressources, complémentaires les unes par rapport aux autres, ont été créées, financées, pour certaines d'entre elles, par des fonds de la Loterie nationale.

Le catalogue en ligne Access to Archives (A2A <<http://www.a2a.org.uk/>>) permet aux utilisateurs d'interroger plus de 90 000 instruments de recherche qui pour la plupart comportent plusieurs niveaux de description et qui décrivent les fonds et collections conservés dans près de 390 services d'archives, bibliothèques et musées locaux d'Angleterre. ISAD(G) est le standard requis pour la description archivistique. Les termes utilisés pour les noms de producteurs ou comme points d'accès pour les noms de personnes, de familles, de collectivités et de lieux sont normalisés conformément aux recommandations du Conseil national des archives, tandis que le thésaurus de l'Unesco sert de référentiel pour les mots-matières. Les métadonnées des instruments de recherche sont en Dublin Core.

L'EAD 1.0 est le format de base de Access to Archives. Après des traitements préalables et une validation des données utilisées pour l'indexation et la recherche, les fichiers XML/EAD sont versés dans une base XML native. Ce système utilise la structure standardisée des instruments de recherche encodés en EAD pour créer des index, qui forment la base pour la recherche de l'utilisateur, via des formulaires en ligne écrits comme des pages actives de serveur (ASP). Les instruments de recherche trouvés en réponse à une requête sont présentés dynamiquement aux utilisateurs, par conversion de XML en HTML au moyen de feuilles de style XSLT. Des liens ont été créés depuis le Registre national des archives (NRA) et la base de données d'archives hospitalières (HOSPREC) vers la version HTML de chaque fichier EAD.

Disponible sur le web depuis mars 2001, le Catalogue (ancien PROCAT <<http://www.catalogue.nationalarchives.gov.uk/default.asp>>) contient les descriptions de plus de 9 millions de documents émanant du gouvernement central du Royaume-Uni, des cours de justice et autres organismes nationaux. Le Catalogue des Archives nationales est un système d'information conforme à ISAD(G) et comportant sept niveaux de description. Le Catalogue est une application web utilisant une base de données relationnelle SQL et le moteur de recherche propriétaire Verity. Le Catalogue offre des fonctionnalités de recherche simple, avancée avec des opérateurs booléens et guidées avec des termes d'indexation contrôlée. Des guides de recherche sont également disponibles pour les nouveaux utilisateurs. Le Catalogue permet l'import et l'export de données descriptives en EAD.

Le Registre national des Archives (National Register - NRA) et ARCHON ont été développés et sont maintenus par la Commission historique des manuscrits, désormais rattachée aux Archives nationales du Royaume-Uni.

Le NRA est une base de données en ligne offrant aux utilisateurs de brèves descriptions de fonds d'archives du Royaume-Uni conservés au Royaume-Uni ou ailleurs. L'accès se fait via des listes d'autorité correspondant aux formes normalisées des noms de producteurs (48 553 noms de personnes physiques, 116 160 noms de collectivités et 9 150 noms de familles). Le NRA (<http://www.nra.nationalarchives.gov.uk/nra/>) a des liens vers ARCHON et vers les catalogues en ligne de A2A, Archives Hub, AIM25, etc. Les liens se font grâce aux identifiants électroniques des instruments de recherche. Le NRA a migré vers un nouveau système en 2003-2004.

ARCHON (<http://www.archon.nationalarchives.gov.uk/archon/>) est un annuaire donnant des informations sur les services d'archives du Royaume-Uni, avec des liens vers le NRA. ARCHON évoluera vraisemblablement en conformité avec la DTD EAG (Encoded Archival Guide), développée par l'Espagne dans le cadre d'un projet de portail répertoriant plus de 42000 services d'archives espagnols et hispanophones d'Amérique latine.

Allemagne

Les Archives fédérales allemandes souhaitent développer une approche de " catalogue collectif ", fédérant les instruments de recherche (exportés en EAD depuis des bases de données ou fichiers XML/EAD produits avec le logiciel MidosaXML), avec des liens vers d'autres ressources électroniques (notices d'autorité en EAC, images numériques des documents décrits, mais aussi produits pédagogiques développés pour les utilisateurs). La structure du système comprendra trois niveaux : des guides de recherche, des instruments de recherche plus détaillés et des images numériques. Différents modes d'accès et de recherche seront proposés : navigation d'un niveau de description à un autre, recherche plein texte, recherche guidée à partir d'un index, feuilletage des instruments de recherche, accès par une liste d'institutions ou par une carte géographique. Financé par la Fondation américaine Andrew Mellon, le projet <daofind> ambitionne d'utiliser conjointement les DTD EAD et

EAC et le schéma METS pour les trois niveaux de présentation (guides, instruments de recherche détaillés, images numériques).

Sur le serveur web du Bundesarchiv a été installée une application avec un moteur de recherche construit avec Lucene (moteur sur lequel repose également la plate-forme SDX) permettant d'interroger 125 instruments de recherche en XML/EAD et un guide de recherche. Une liste des inventaires produits en XML/EAD à partir du logiciel MidosaXML est disponible à :

[http://www.bundesarchiv.de/bestaende_findmittel/findmittel_online/index.html](http://www.bundesarchiv.de/bestaende/findmittel/findmittel_online/index.html)

L'application de recherche est consultable à : <http://www.bundesarchiv.de/FindbuchServer>

On peut faire une recherche directement en entrant un terme ou en sélectionnant des instruments de recherche pour une recherche combinée via le lien figurant sous *Beständeübersicht* (guide de recherche). La liste des résultats s'affiche en bas de la page. Les résultats font apparaître le titre de l'instrument de recherche et l'unité de description pertinente. En cliquant sur le plus (+), on fait apparaître toute la hiérarchie des différents niveaux de description. Un clic sur le résultat ouvre l'instrument de recherche avec une possibilité de navigation supplémentaire. Il n'est pas possible d'ajouter de mot-clé pour une recherche supplémentaire à l'intérieur de l'instrument de recherche.

Pays-Bas

Un projet national (" Task Force ") a été lancé en 2004. L'objectif est de développer un système permettant l'accès aux différentes ressources culturelles numérisées, provenant des archives, musées et bibliothèques. Le projet est mené par les Archives nationales, en partenariat avec l'Association pour le Records Management et les Archives et l'Association pour le patrimoine numérique néerlandais. Pour l'instant, l'EAD n'est pas utilisée par les Archives nationales néerlandaises. Les bases de données des Archives nationales sont consultables à :

<http://www.en.nationaalarchief.nl/collectie/zoeken/toegangen/default.asp?Com>

Pologne

Les Archives nationales n'ont pour l'instant que des bases de données, créées sous Access et présentées sur Internet en MySQL et PHP. Un portail (<http://www.archiwa.gov.pl/>) permet d'accéder à ces bases. Les bases ont été créées pour décrire les documents les plus consultés (registres paroissiaux et d'état civil). La description est le plus souvent faite au niveau du fonds et elle est structurée selon les éléments d'ISAD(G). Le problème majeur auxquels se heurtent les archivistes polonais est celui de la diversité des langages et des alphabets (près de 12% des fonds concernés). Seules les Archives historiques de Varsovie utilisent pour l'instant l'EAD, mais pour un projet spécifique (base de données décrivant les archives de la chancellerie royale polonaise ; la description du projet est visible à : <http://www.agad.archiwa.gov.pl/pomoce/MKINw.xml>).

France

La direction des Archives de France doit tenir compte des orientations stratégiques du ministère de la Culture pour l'élaboration de son propre schéma directeur informatique. L'un des axes majeurs de la politique du ministère en matière d'informatique documentaire est d'offrir aux publics, via le portail culture.fr, un accès unique et transverse aux données sur le patrimoine culturel, avec différents modes et niveaux de recherche. Pour le moment, culture.fr (<http://www.culture.fr>) ne comprend que du contenu éditorial, mais à terme, il devrait permettre à l'utilisateur d'avoir accès à de nombreuses ressources culturelles, provenant des archives, bibliothèques, musées, et autres institutions patrimoniales. Aquitaine patrimoines pourrait préfigurer ce que culture.fr deviendra. Le conseil régional d'Aquitaine met en œuvre une interface web qui donne accès à plus de 55 000 ressources (textes, images, dossiers thématiques, sites web, circuits touristiques, notices de catalogues,...), interrogeables – via le protocole OAI – selon différentes modalités : sélection thématique, accès géographique, recherche simple ou avancée. Ces ressources sont fournies par un réseau d'institutions patrimoniales en Aquitaine, dans le sud-ouest de la France (<http://demo.ajlsm.com/ap/web/>).

L'utilisation des standards

Si les participants ont tous reconnu la nécessité d'utiliser les standards pour rendre possible l'intégration de fonds conservés dans différents établissements dans un système d'information unifié, les modalités de normalisation des données peuvent être très différentes.

La plupart des institutions appliquent ou recommandent l'application d'ISAD(G), d'ISAAR(CPF), de l'EAD et de l'EAC.

Ainsi, au Royaume-Uni, le Conseil national des Archives (NCA) et les Archives nationales (TNA) ont élaboré en 2003-2004 un protocole d'interopérabilité pour le développement du réseau archivistique national. Les descriptions archivistiques doivent suivre les règles de la norme ISAD(G), avec deux niveaux d'exigence pour la conversion rétrospective ou le travail courant de description.

Pour les descriptions anciennes, les éléments de description requis au niveau du fonds sont ceux que la norme considère comme essentiels pour les échanges internationaux (référence, intitulé, dates, niveau de description, importance matérielle, nom du producteur), avec la présentation du contenu et les conditions d'accès pour une description complète ; pour les niveaux inférieurs, seuls la référence, l'intitulé et/ou la présentation du contenu et les dates de création sont requis.

Les nouvelles descriptions doivent comporter plus d'éléments : référence, intitulé, dates, niveau de description, importance matérielle, nom du producteur, histoire administrative/biographie, présentation du contenu et conditions d'accès au niveau du fonds et du sous-fonds ; référence, intitulé, dates, niveau de description, importance matérielle, présentation du contenu et conditions d'accès au niveau de la série organique ; référence, intitulé, dates, niveau de description, présentation du contenu, conditions d'accès, langue des documents et caractéristiques physiques au niveau du dossier et de la pièce.

Le standard électronique pour l'échange des données archivistiques est la DTD EAD, dans sa deuxième version, rendue parfaitement compatible avec ISAD(G). Le protocole prévoit toutefois les cas d'utilisation de l'EAD 1.0 (c'est notamment le cas de A2A), avec conversion en EAD 2002.

Les notices d'autorité doivent être conformes à ISAAR(CPF). Un projet de fichier national des noms d'autorité est en cours, pour collecter les notices d'autorité archivistiques conformes à la deuxième édition d'ISAAR(CPF) et les structurer en EAC. Les formes d'autorité doivent être créées conformément aux Règles pour la construction des noms de personnes, de lieux et de collectivités. Pour l'indexation des mots-matières, un projet de thésaurus archivistique est en cours, fondé sur la structure et la terminologie du thésaurus de l'Unesco, mais enrichi de termes tirés d'autres listes d'autorité (Bibliothèque du Congrès notamment). Le protocole renvoie également aux normes ISO 2788 et 5964 pour l'établissement de thésaurus monolingues et multilingues.

Les Archives nationales des Etats-Unis (National Archives and Records Administration - NARA) ont pour leur part développé leurs propres règles de normalisation des données, ISAD(G), ISAAR(CPF) ne répondant que partiellement aux besoins de NARA. Le Catalogue ARC (http://www.archives.gov/research_room/arc/index.html) suit les règles de la description à plusieurs niveaux, mais le niveau de description fondamental est ici la série organique. Chaque série est elle-même rattachée à un fonds et peut comprendre des niveaux subordonnés, dossiers ou pièces. Des liens vers les images numériques sont également disponibles au niveau de la pièce. L'EAD et l'EAC ne sont pas mis en œuvre dans cette application.

ARC utilise les fichiers d'autorité et les listes de mots-matières de la Bibliothèque du Congrès (Library of Congress Name Authority File - LCNAF et Library of Congress Subject Headings - LCSH), ainsi que les thésaurus du Getty's Museum pour les noms de lieux, l'histoire de l'art et l'architecture (Getty's Thesaurus of Geographic Names – TGN et Getty's Art and Architecture Thesaurus – AAT). ARC comprend deux modules : un site web consultable par le public depuis 2002 et un système d'entrée de données consultable en interne depuis 2003. Pour le moment, 40 % des fonds sont décrits dans ARC au niveau de la série organique.

L'architecture des systèmes : distribuée ou centralisée ?

L'approche centralisée ou distribuée dépend des objectifs et des publics visés.

Certains systèmes d'information centralisés évoluent vers un modèle de recherche distribué, avec un stockage des données sur différents sites. Archives Hub, portail national donnant accès aux descriptions des archives des universités et collèges du Royaume-Uni (<http://www.archiveshub.ac.uk>), évolue en ce sens. La base de données actuelle contient environ 19 000 fichiers EAD provenant de 90 établissements de l'enseignement supérieur britannique. Le niveau de description est majoritairement celui du fonds, même si le système supporte aussi des instruments de recherche complets. La nouvelle application (<http://beta.distributed.archiveshub.ac.uk>) permettra aux institutions contributrices de contrôler davantage leurs fichiers EAD. Elles pourront ainsi les mettre à jour, les supprimer, ou en créer de nouveaux. L'accessibilité des données se fera par le protocole d'échange Z39.50, protocole permettant de retrouver l'information sur plusieurs serveurs répartis. Le protocole du NCA recommande la méthodologie de Archives Hub comme modèle et préconise un système distribué pour le réseau

Internet des archives britanniques, avec un service central permettant le moissonnage des métadonnées et différents modes d'accès (par des index de noms de personnes, lieux, collectivités, sujets et par l'interrogation plein texte des ressources archivistiques). Le protocole recommande la mise en œuvre de portails institutionnels, thématiques ou géographiques, pouvant moissonner d'autres portails nationaux ou internationaux.

D'autres systèmes combinent les deux approches (centralisée pour les fichiers d'autorité et répartie pour les descriptions archivistiques). C'est le cas du système d'information archivistique des archives suédoises nationales et régionales (ARKIS II sur MS SQL Server 2000 <http://nad.ra.se/Arkis2/NADpages/search_archive_simp.asp> et <http://www.nad.ra.se/Arkis2/NADpages/search_authority_adv.asp>), qui est fondé sur un modèle de description séparée mais liée des documents d'archives et des collectivités et des personnes. Un développement est en cours pour permettre à ce système de supporter l'export et l'import de fichiers EAC. La nouvelle base de données archivistique de Suède (NAD) devra servir de fichier national d'autorités des collectivités, personnes et familles liées aux archives. Ces fichiers d'autorité contiendront des liens vers les descriptions archivistiques stockées soit dans le système central ARKIS II, soit sur des pages web locales ou autres réseaux archivistiques. NAD pourrait servir de fournisseur central de données des services d'archives suédois vers un portail européen commun. Une application est en cours de développement pour moissonner et traiter l'information des archives locales et régionales de Suède sur les producteurs d'archives. Les fournisseurs de données pourront fournir leurs fichiers en EAC ou sous forme de fichiers textuels à convertir en EAC par le système NAD. Les services conservant peu de fonds pourront entrer des informations sur les producteurs directement dans NAD via un formulaire web. Les fichiers ainsi versés seront sauvegardés sur le serveur sous forme de fichiers EAC pour le traitement des données. Les fichiers EAC moissonnés seront vérifiés avant leur import dans le système central avec le support de processus automatisés pour le contrôle des duplications et l'homogénéité des données.

Les protocoles d'interopérabilité

Le protocole OAI permet l'interrogation centralisée de données réparties : l'utilisateur envoie une requête à un seul système (base du fournisseur de service). Il ne répond donc pas aux mêmes objectifs qu'un protocole d'interrogation simultanée de catalogues, comme Z39.50 (l'utilisateur envoie une requête à plusieurs services). Mais pour l'instant, l'OAI est peu utilisé dans les archives à partir de documents XML/EAD. Au Royaume-Uni, l'OAI n'a été testé pour le moment que dans le cadre du projet AIM25 (<http://www.aim25.AC.uk/>), dont l'objet est de décrire (au niveau du fonds) les archives et collections de manuscrits de l'Université de Londres et d'autres universités proches de la capitale britannique. Les descriptions sont contenues dans une base MySQL, qui permet des exports en EAD. D'autres systèmes (Archives Hub) utilisent plutôt le protocole Z39.50.

France-Généalogie est le premier exemple de portail archivistique français mettant en œuvre l'OAI, mais à partir de documents XML. L'objectif était d'ouvrir, en partenariat avec la Fédération française de généalogie, un site web institutionnel de la généalogie en France. Ce portail a donc pour vocation de donner accès aux ressources utiles pour la recherche généalogique et plus largement pour l'histoire des familles. En décembre 2003, la première phase du projet a permis la construction du portail sur la technologie de gestion de contenu Zope/CPS3. La phase suivante a commencé en juillet 2004. Une application utilisant la plate-forme SDX et le protocole OAI a été développée afin de rendre interrogeables des ressources distribuées. Depuis mai 2005, l'application NOMINA permet de moissonner les métadonnées de quatre bases de données : état civil des Français d'Algérie (Centre des archives d'outre-mer), base Bigenet de la Fédération française de généalogie, fichiers de la ville de Vendôme qui ont été chargés sur le serveur de la DAF et base de données des Archives départementales de la Mayenne. 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. Il n'y a donc aucune appropriation des données. NOMINA offre également la possibilité de poursuivre directement la recherche sur les sites d'origine. Environ 13 millions de noms sont à présent interrogeables (<http://nomina.france-genealogie.fr>).

Les publics et les usages des archives

Au Royaume-Uni, les Archives nationales ont réalisé une étude très intéressante sur les différents publics et les usages des archives, à partir des réponses des nouveaux utilisateurs à des questionnaires en ligne. Les nouveaux utilisateurs de A2A peuvent remplir un questionnaire en ligne : différentes questions leur sont posées sur leur degré de familiarité avec les archives ou les instruments de recherche archivistiques, leur domaine de recherche (histoire des familles, histoire locale, histoire des sciences, histoire politique, etc.), leur âge, leur groupe ethnique, etc. Un glossaire de termes techniques (conditions d'accès, instrument de recherche, fonds, etc.) leur permet de se familiariser avec les notions archivistiques ou historiques.

En France, le ministère de la Culture doit prendre en compte l'hétérogénéité du public pour la mise en œuvre des outils de traitement de l'information documentaire. La Direction des Archives de France a pris conscience du problème quand les premiers instruments de recherche en ligne et les bases de données ont été évalués. La DAF a piloté pendant quelques mois un groupe de travail au sujet des interfaces les plus adaptées aux besoins des utilisateurs. Par ailleurs, si la contextualisation de l'information par l'EAD est importante pour les chercheurs, il n'est pas sûr qu'elle soit très utile pour le grand public. Des liens doivent permettre aux utilisateurs de naviguer d'un formulaire de recherche simple à un formulaire de recherche avancée, et vice versa. Des fonctions d'aide doivent être disponibles.

Pour en savoir plus : http://www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=373

Séminaire EAD-EAC-METS de Berlin

Les Archives fédérales allemandes ont organisé, les 26-28 mai derniers, un séminaire autour de leur projet de plate-forme test mettant en œuvre EAD, EAC et METS et financé par la Fondation Mellon.

La Fondation Andrew-W. Mellon de New York finance un projet pilote des Archives fédérales d'Allemagne (projet <daofind> Digitized Archives in Online Finding Aids) pour le développement d'une plate-forme logicielle mettant en œuvre l'EAD, l'EAC et le schéma METS et donnant accès aux descriptions et aux images numériques des documents d'archives. L'objet du séminaire, auquel participaient dix-huit archivistes représentant les Archives fédérales allemandes, le réseau américain RLG, ainsi que les groupes de travail internationaux chargés de la maintenance de l'EAD, de l'EAC et de METS, était de débattre des problèmes liés à l'utilisation conjointe des trois standards dans les archives allemandes.

Les Archives fédérales allemandes (Bundesarchiv) ne comptent pas moins de neuf centres, dont quatre implantés à Berlin (les autres sont situés à Aix-la-Chapelle, Bayreuth, Coblenche, Louisbourg, Rastatt, Fribourg et Saint-Augustin), employant 800 agents et conservant 300 kilomètres de documents textuels, 900000 cartes, dessins et graphiques, 11 millions d'images, 940 000 films et 2 millions de livres. Depuis 2003, le Bundesarchiv a mis en place une politique de production et de publication en ligne d'instruments de recherche en EAD. Deux outils de production sont utilisés : exports automatiques depuis des bases de données (BASYS-FOX) ou l'éditeur d'instruments de recherche MidosaXML. D'autres institutions comme les Archives de l'État de Rhénanie du Nord-Westphalie envisagent une utilisation de l'EAD.

L'Allemagne a une longue tradition de description archivistique normalisée antérieure à ISAD(G), les archivistes passant tous par l'école d'archivistique de Marbourg. Deux types d'instruments de recherche sont produits : des guides de collections par service et des instruments de recherche détaillés. Les guides de collections décrivent la structure (la "tectonique") des fonds et utilisent des éléments de description normalisés. Ces guides imprimés sont mis en ligne depuis ces dernières années, soit par navigation arborescente, soit sous forme de bases de données. La description des fonds dans le guide renvoie aux instruments de recherche pertinents, qui représentent le niveau de description suivant, plus détaillé, avec une page de titre, une introduction, le corps de l'instrument de recherche et un index, avec des annexes facultatives. Dans les instruments de recherche détaillés, les descriptions d'unités documentaires comprennent l'intitulé, des descriptions complémentaires, les dates et une référence (cote). Les instruments de recherche en ligne contiennent plus d'informations, sur traitement, l'évaluation, l'histoire du producteur d'archives et l'historique de la conservation. Peu de documents encore sont numérisés : ce sont surtout des photographies, et quelques documents figurés provenant de fonds d'archives (uniquement numérisation à partir de microfilms).

L'application <daofind> devra comprendre trois niveaux : les guides (avec des liens vers les instruments de recherche détaillés), les instruments de recherche détaillés (avec des liens vers les guides et les images numériques) et les représentations numériques des documents décrits (liées à la description et présentées avec la structure interne de l'unité de description). L'EAD, l'EAC et METS seront employés dans ces différents niveaux. Au niveau des guides, l'EAC sera utilisée pour normaliser les formes de noms de producteurs d'archives et pour décrire leurs changements d'attributions, et l'EAD sera employée pour restituer la structure générale des fonds. Au niveau des instruments de recherche détaillés, seule une DTD dérivée de l'EAD sera utilisée dans un premier temps. METS sera utilisé pour une présentation structurée des "objets archivistiques numériques" correspondant aux unités de description.

Le projet comprend plusieurs étapes : traduction en allemand de la documentation des trois standards ; développement d'une application pilote sur un ou deux fonds décrits en EAD, avec des fichiers d'autorité EAC et des images recherchables des documents ; création d'un site web EAD/EAC/METS pour l'application pilote, la documentation traduite, un bulletin électronique et une liste de discussion ; rédaction d'un manuel de bonnes pratiques pour l'application des trois standards dans le contexte archivistique allemand.

Les questions abordées au cours du séminaire ont porté sur l'approche modulaire et " open source " du projet (la société chargée de la mise en œuvre du projet souhaite utiliser Eclipse, plate-forme java open source pour le développement d'outils <<http://www.eclipse.org/>>), les évolutions attendues des trois standards et les liens à établir entre l'EAD, l'EAC et METS, l'interopérabilité des données dans la perspective d'un portail archivistique européen (ce thème devrait être largement repris pour les troisièmes journées européennes sur l'EAD et l'EAC, à Berlin, en juin 2006), ainsi que le respect des différentes pratiques de description archivistique et des formats de présentation, qui sont importants pour la contextualisation et la compréhension des archives par les utilisateurs.

Réunion constitutive de la Section des standards et bonnes pratiques archivistiques du Conseil international des archives (ICA/SPS), Berne, 30 mai-2 juin 2005

La Section provisoire des standards et des bonnes pratiques archivistiques du Conseil international des archives (CIA), créée en août 2004 au Congrès international de Vienne, s'est réunie à Berne, du 30 mai au 1^{er} juin. Cette réunion plénière a été suivie d'un séminaire organisé par l'Association des archivistes suisses (AAS) sur l'application des standards de description ISAD(G), ISAAR(CPF) et des DTD EAD et EAC.

Les domaines d'intervention de la toute nouvelle section sont la description archivistique, l'évaluation et les archives électroniques. Ses objectifs sont de coordonner le développement de nouveaux standards ou de réviser des standards déjà existants, de favoriser la connaissance et l'application des standards et des bonnes pratiques archivistiques et de travailler en liaison avec les autres professions de l'information (IFLA, ARMA, ICOM) et avec les organismes internationaux de normalisation. Le bureau de la Section est composé d'un président (Marion Beyea, Canada), d'un ou de deux vice-présidents (Vitor Manoel da Fonseca, Brésil, et Blanca Desantes, Espagne) et d'un secrétaire (Claire Sibille, France), ainsi que de trois autres membres représentant les groupes de travail. ICA/SPS comprend pour le moment trois sections correspondant à trois projets différents.

Un premier groupe de travail prend la suite de l'ancien comité sur l'évaluation et travaillera sur les dossiers de personnel (état de la question ; étude de cas particuliers ; élaboration de recommandations). Un deuxième groupe est chargé d'élaborer un nouveau standard pour la description des services d'archives, comprenant un code d'identification international ; les travaux de ce groupe s'appuieront sur des référentiels déjà existants, tels que la DTD EAG (Guide Archivistique Encodé) élaborée par l'Espagne dans le cadre d'un portail répertoriant plus de 42000 services d'archives espagnols et hispanophones d'Amérique latine. Un dernier projet concerne l'élaboration d'un nouveau standard pour la description des fonctions et activités des organismes producteurs d'archives. Ce projet, qui se rattache à trois des axes stratégiques prioritaires du CIA (défense et promotion des archives ; archives électroniques et automatisation ; formation professionnelle initiale et continue) a fait l'objet d'une présentation au séminaire de l'Association des archivistes suisses (AAS).

L'objectif premier de la description archivistique est de préserver le contexte originel de production des archives, en sauvegardant de ce fait leur valeur de témoignage et leur authenticité historique. Or, une conception statique du respect des fonds (un producteur correspond à un fonds) ne peut restituer tout le contexte de production des archives. Tout organisme producteur d'archives peut, au cours de son existence, voir supprimer une de ses attributions parce que celle-ci ne correspond plus à un besoin. A l'inverse, des attributions nouvelles peuvent être attribuées à un organisme, correspondant à de nouveaux besoins, notamment pour l'application d'une nouvelle législation. Il arrive souvent que des attributions soient transférées d'un organisme à un autre. Les transferts peuvent aussi être internes, c'est-à-dire que l'attribution passe d'un bureau à un autre à l'intérieur de l'organisme. Ces diverses formes de variations de compétence, qui peuvent d'ailleurs se combiner entre elles, se traduisent généralement, dans l'organisation des services, par toutes sortes de modifications de structure, création ou suppression de bureaux ou de divisions, création d'organismes nouveaux rattachés ou subordonnés aux organismes existants, etc. Dès lors, puisque le fonds est constitué par l'ensemble des documents produits par le travail d'un organisme quelconque, le fonds d'un organisme qui aura subi successivement des additions, des suppressions ou des transferts de compétence se trouvera contenir des documents reflétant toutes ces variations, rendant ainsi difficile la reconstitution, par les chercheurs, de la continuité administrative, ou même, tout simplement, de la suite chronologique et logique des affaires.

Les notices d'autorité pour la description des producteurs d'archives ont fait avancer la doctrine archivistique en permettant de recueillir certaines des informations relatives au contexte de production des documents. Les notices d'autorité permettent de recueillir toute information importante sur les producteurs d'archives, organismes, personnes physiques ou familles. Par ailleurs, la description séparée mais liée des archives et du contexte de leur production ouvre la voie à des systèmes descriptifs plus dynamiques et multidimensionnels. Les avantages de cette approche par rapport à la description archivistique traditionnelle, statique, sont évidents. Les archives peuvent être reliées à plusieurs organismes producteurs, ce qui évite de rattacher artificiellement à un seul producteur une suite de documents indépendante du contexte administratif. Cependant, les notices d'autorité ne donnent pas toute l'information contextuelle nécessaire.

Une autre voie pourrait être celle de l'approche fonctionnelle. Pour les records managers, les relations des archives avec les fonctions et activités dont elles résultent sont en effet plus importantes que leurs relations avec les organismes producteurs. Comme cela a été dit plus haut, de nouvelles structures sont continuellement créées au sein d'un organisme, et les responsabilités passent constamment d'une structure à une autre. Mais les fonctions principales d'un organisme, c'est-à-dire les responsabilités qu'il exerce pour atteindre ses objectifs, restent les mêmes. Par exemple, pour la direction générale de l'administration d'une préfecture, les fonctions sont : le contrôle de légalité, le contrôle budgétaire, la police administrative, la police de la chasse et de la pêche, la police des jeux et lieux publics, la réglementation économique, l'environnement, etc. Dans chacune de ces fonctions, plusieurs activités identifiables sont exercées, par exemple, pour l'environnement, des activités telles que la gestion de l'environnement, l'autorisation d'implantation dans les carrières, etc. Ce sont ces fonctions et activités que les records managers utilisent pour analyser et classifier les archives, plutôt qu'une structure administrative et organisationnelle.

Les fonctions et activités font donc partie du contexte de production des archives. Des descriptions séparées mais liées des fonctions peuvent améliorer la compréhension de ce contexte et peuvent être utilisées conjointement avec des descriptions conformes à ISAD(G) et des notices d'autorité rédigées selon ISAAR(CPF). Le standard international élaboré par ICA/SPS pourra servir de base pour le développement ultérieur d'une DTD permettant de structurer en XML les descriptions de fonctions et activités.

Il existe déjà plusieurs modèles de description et d'analyse des fonctions. Ces modèles seront identifiés, rassemblés et évalués pour servir de point de départ à la rédaction d'un premier texte. Ce texte sera révisé par le groupe de travail avant d'être soumis aux commentaires et réactions de la communauté archivistique internationale. Une version définitive sera présentée au congrès international des archives de 2008. Le standard professionnel ainsi élaboré servira de base pour le développement ultérieur de DTD XML.

Parmi les modèles fonctionnels existants, on peut citer celui élaboré dans le cadre du projet GASHE (Gateway to Archives of Scottish Higher Education <<http://www.gashe.ac.uk/>>), portail donnant accès aux descriptions des archives des établissements d'enseignement supérieur écossais (pour plus d'information, se reporter à l'article de Victoria Peters, 'Developing Archival Context Standards for Functions in the Higher Education Sector', in *Journal of the Society of Archivists*, vol. 26, n° 1, avril 2005, p. 75-85). La fin de ce projet est prévue pour février 2006. Une première étape a consisté à établir une liste des fonctions et activités propres aux universités écossaises, à partir d'un référentiel déjà existant qui identifiait plus largement des fonctions des établissements de l'enseignement supérieur. Une deuxième phase a permis d'identifier les éléments de description nécessaires pour décrire ces fonctions et activités. La structure du modèle fonctionnel ainsi élaboré est inspirée des structures d'ISAD(G) et d'ISAAR(CPF). Les éléments de description sont organisés en cinq zones d'information : zone d'identification fournissant les informations essentielles pour identifier la fonction ou activité, avec le nom de l'institution productrice des archives, le terme ou l'expression décrivant la fonction remplie, éventuellement la sous-fonction, le terme ou l'expression décrivant l'activité nécessaire pour remplir la fonction principale ou la fonction subordonnée, et les dates de l'activité. La zone du contexte comprend une histoire de l'activité depuis le moment où l'institution a commencé à l'exercer jusqu'à nos jours, ainsi qu'une liste de tous les départements et bureaux impliqués dans l'exercice de cette activité. La zone des relations comprend une liste des documents résultant de l'exercice de l'activité, ainsi qu'une liste des activités liées. Enfin, la zone des notes concerne la création et la mise à jour de la description et sert à indiquer les règles et conventions suivies. Il y a trois types de description dans GASHE : descriptions traditionnelles fondées sur les règles d'ISAD(G), notices d'autorité conformes à ISAAR(CPF) et descriptions de fonctions et activités. Un utilisateur pourra accéder à ce système d'information par l'un ou l'autre de ces points et pourra passer d'un point d'accès à un autre si nécessaire. Des recherches plein texte ou guidées avec un vocabulaire contrôlé seront également possibles sur les trois types de description à la fois.

Toutes les descriptions dans GASHE ont été structurées en XML. Les descriptions archivistiques sont encodées en EAD. Les notices d'autorité suivent une DTD spécialement conçue pour le projet (GASHE a anticipé le développement de l'EAC). Les fonctions et activités ont également été encodées en XML. Une DTD a été développée pour encoder les éléments de description définis dans le modèle fonctionnel mais aussi pour compléter EAD et EAC. Quand le projet sera achevé, cette DTD sera offerte à la communauté archivistique internationale.

D'autres modèles fonctionnels ont été développés par les Archives nationales d'Australie (<http://naa.gov.au/recordkeeping/dirks/dirksman/dirks_A7_function_source.html>) et par le Gouvernement de l'Australie du Sud (<http://www.archives.sa.gov.au/management/standards.html#South_Australian_Recordkeeping_Metadata_Standard>). Ces modèles fonctionnels reposent sur la notion de « séries ». Il s'agit ici, non pas des séries organiques subdivisions d'un fonds d'archives, mais de séries d'entités, associées à la production et à la gestion des archives. Ces entités peuvent être des collectivités, des personnes ou des familles, mais aussi des fonctions. Pour l'archivistique australienne, les fonctions sont des entités indépendantes à part entière qui requièrent une description séparée mais liée aux archives et aux producteurs d'archives. Dans cette approche, les fonctions ne sont pas seulement les aspects de la vie d'un producteur d'archives. Au contraire, les collectivités ne sont souvent que des épisodes dans la vie d'une fonction.

Quant aux Archives fédérales suisses, elles travaillent, depuis 1975, à l'établissement d'un fichier de « compétences », avec des intitulés de compétences et des descriptions des organismes chargés de ces compétences. D'abord manuel, ce fichier a été informatisé en 1990 (base de données EDIBAR). Depuis 2002, la base de données comprend également des informations sur les relations hiérarchiques et temporelles entre les différentes compétences et les relations entre les compétences et les organismes qui les exercent. Les Archives fédérales suisses ont identifié différentes zones de description : zone d'identification, zone de la description, zone des relations, zone du contrôle et relations avec d'autres entités archivistiques.

Une critique qui pourra être faite au nouveau standard sera celle du temps. Comment les archivistes peuvent-ils créer des descriptions supplémentaires quand ils manquent déjà de temps pour rédiger des instruments de recherche traditionnels ? Certes, les descriptions de fonctions et d'activités nécessitent des recherches. Mais les avantages à en retirer sont significatifs. Les descriptions de fonctions et d'activités permettront aux archivistes d'orienter plus rapidement les usagers vers les sources pertinentes pour leurs recherches. Par ailleurs ces descriptions, une fois créées, du fait de leur gestion séparée mais liée, seront faciles à mettre à jour. Les modifications pourront être intégrées rapidement, transcendant les problèmes liés aux variations de compétences des organismes producteurs d'archives.

L'EAD aux Archives départementales du Puy-de-Dôme

La première mise en ligne des instruments de recherche réalisée en 2002 vient d'être totalement revue. Cette nouvelle publication a été réalisée par la société V-Technologies (<http://www.vtech.fr>), partenaire du Conseil général du Puy-de-Dôme, pour la réalisation de son site Internet. En amont, l'application utilise les exports au format XML conformes à la DTD EAD 1.0 générés par le logiciel d'archives Arkhéia (<http://www.arkheia.net>).

L'internaute accède à deux types d'instruments de recherche : état général des fonds (1091 fonds décrits à ce jour) et inventaires détaillés (56 en ligne). Le rappel dans les bandeaux des termes "Fonds" et "Inventaire" lui permet de se repérer dans les niveaux de description. La publication des instruments de recherche s'effectuera progressivement au fur et à mesure de l'état d'avancement des classements et des reprises d'inventaires anciens sous Arkhéia.

Tout comme sur l'ancien site, les internautes effectuant des recherches sur l'histoire des familles peuvent accéder directement à l'inventaire des archives de l'état civil et à l'état des fonds des notaires.

Chaque fiche de description de l'état des fonds (symbolisé par une loupe sur le site) comporte plusieurs champs : identification, cotes, dates extrêmes, métrage, présentation du producteur, modalités d'entrée d'accès et de reproduction, présentation des instruments de recherche, sources complémentaires extérieures et dans le service, bibliographie et indexation matière, géographique et personne. Ces fiches peuvent être renseignées à minima pour des fonds non classés, dans d'autres cas, un lien direct permet d'accéder à l'inventaire détaillé (symbolisé par une page d'écriture) qui s'affiche dans une nouvelle fenêtre.

L'affichage de l'inventaire détaillé en pleine page permet une consultation plus confortable. Le sommaire affiché dans la partie gauche peut être déployé à la demande. L'affichage des intitulés et cotes des articles dépendant d'une même hiérarchie s'effectue dans la partie droite de l'écran. La notice complète d'un article peut être déployée en cliquant sur la cote lorsqu'elle apparaît en caractères bleu gras : ainsi s'affichent des informations supplémentaires sur le contenu, des données techniques, des modalités d'accès... De même, des informations complémentaires concernant des groupes d'articles peuvent être affichées à la demande lorsqu'un intitulé est suivi du symbole >>.

L'internaute dispose de plusieurs possibilités de recherche :

- une recherche arborescente dans l'état des fonds présenté selon le cadre de classement des archives. Il est possible également d'afficher la liste de tous les inventaires en ligne et d'y accéder directement ;
- une recherche guidée limitée à une interrogation sur le champ d'indexation matières de l'état des fonds. Le vocabulaire retenu est celui qui a été mis au point par la Direction des Archives de France pour l'élaboration de la « base d'orientation et de recherche dans les archives ». Une liste présentée sous forme alphabétique ou hiérarchique permet de sélectionner les termes et de valider la recherche. Le résultat de la recherche s'affiche dans la zone centrale en suivant le plan de classement (le nombre d'occurrences étant reporté entre parenthèses) ;
- une recherche libre en plein texte. Elle peut se faire à l'aide d'opérateurs booléens (ou = « un des mots », et = « tous les mots »). La recherche s'effectue sur l'état des fonds, les inventaires ou les deux à la fois. Le résultat s'affiche comme précédemment en suivant le plan de classement, le nombre d'occurrences étant reporté derrière chaque symbole d'affichage (exemples : l'intitulé du fonds est suivi du symbole de la loupe avec (1) : le mot recherché est au moins présent une fois dans la fiche de description du fonds, l'intitulé est suivi du symbole page écrite avec (12) : le mot recherché est présent au moins une fois dans 12 intitulés d'articles de l'inventaire). Au niveau de l'inventaire l'affichage des occurrences (mots surlignés) se fait en tenant compte du contexte. Le moteur de recherche gère les singuliers/pluriels, les traits d'union.

La zone de recherche sur formulaire peut être réduite de façon à agrandir la zone de consultation. Des versions imprimables des sélections retenues peuvent être effectuées aux différents niveaux.

Le référencement du site à partir des moteurs de recherche du Web sera effectué ultérieurement et prendra en compte l'ensemble les informations contenues dans l'état des fonds.

Le programme de gestion du site développé par la société V-Technologies permet au service des Archives du Puy-de-Dôme de gérer directement les intégrations des nouveaux instruments de recherche et les pages éditoriales.

Un effort particulier de présentation du site a été réalisé par la société V-Technologies pour rendre le site accessible aux personnes souffrant de déficiences visuelles en mettant en œuvre les recommandations préconisées par l'association BrailleNet (<http://www.accessiweb.org>).

URL du site : <http://www.archivesdepartementales.puydedome.com>

Formation de formateurs EAD

Le deuxième volet de la formation de formateurs EAD s'est tenu à Paris (Direction des Archives de France), les 16 et 17 juin derniers. Participaient à cette formation : Isabelle Aristide (CHAN), Christiane Bazot (AD Haute-Loire), Anne-Marie Bruleaux (DESS Mulhouse), Agnès Goudail (AD Rhône), Danis Habib (CHAN), Véronique Lacan (Bibliothèque littéraire Jacques Doucet), Patrick Latour (Bibliothèque Mazarine), Laurence Le Bras (BnF), Frédéric Martin (BnF), Florent Palluault (BnF), Edith Pirió (CHAN), Aude Rœlly (AD Côte-d'Or), Marie-Claude Thompson (BnF), Sylvie Vasseur (AD Drôme), et, comme formateurs de formateurs, Françoise Bourdon (BnF), André Brochier (CAOM), Françoise Leresche (BnF), Fabienne Queyroux (Bibliothèque de l'Institut), Claire Sibille (DAF) et Pascal Tanésie (CHAN).

Les objectifs étaient doubles : élaborer des outils pédagogiques normalisés afin d'homogénéiser les futures formations (support de cours général, à adapter en fonction de la durée de la formation et des publics visés ; fiches techniques sur le W3C, le XML, les formats MARC, la norme ISAD(G), PLEADE et SDX, etc. ; lexique de mots clés ; fiche d'évaluation de formation EAD) et élargir le vivier de formateurs EAD.

A l'issue de ce deuxième volet, les outils pédagogiques devraient être prochainement mis en ligne sur le site de la DAF et une liste de formateurs sera adressée aux organismes demandeurs de formations EAD. Par ailleurs, un compte rendu plus détaillé de cette formation de formateurs EAD sera fait à l'automne dans le cadre des actions de promotions de la CN357 de l'AFNOR.

Le principe d'une réunion annuelle a été retenu, pour faire une veille des formateurs et pour réactualiser les outils pédagogiques ainsi élaborés.

Merci de faire parvenir toute information ou tout article pour le prochain numéro à : Claire Sibille, Direction des Archives de France, Département de l'innovation technologique et de la normalisation