

# International Preservation News

A Newsletter of the IFLA Core Activity  
on Preservation and Conservation



**No. 36**  
September 2005

## Contents



- 4** Preparación ante terremotos de los museos de Estambul  
*Nevra Erturk*

- 16** Disaster from Great Earthquake off Sumatra and  
Subsequent Tsunamis including Damage  
to Cultural Heritage  
*Isamu Sakamoto*

- 21** Risk and the Preservation Management  
of Digital Collections  
*Gerard Clifton*



- 28** Conservation and Preservation  
in Shanghai Library  
*Zhizhen Tong*



- 32** News

- 34** Publications / Book Review



- 35** Events and Training

ISSN 0890 - 4960

International Preservation News is a publication of the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) Core Activity on Preservation and Conservation (PAC) that reports on the preservation activities and events that support efforts to preserve materials in the world's libraries and archives.

IFLA-PAC  
Bibliothèque nationale de France  
Quai François-Mauriac  
75706 Paris cedex 13  
France

Director:  
Marie-Thérèse Varlamoff  
Tel: ++ 33 (0) 1 53 79 59 70  
Fax: ++ 33 (0) 1 53 79 59 80  
E-mail: marie-therese.varlamoff@bnf.fr  
Editor / Translator  
Corine Koch  
Tel: ++ 33 (0) 1 53 79 59 71  
E-mail: corine.koch@bnf.fr  
Spanish Translator: Solange Hernandez  
Typewriting: Isabelle Fornoni  
Layout and printing: AXPRO, Paris

PAC Newsletter is published free of charge three times a year. Orders, address changes and all other inquiries should be sent to the Regional Centre that covers your area. See map on last page.



ISO 9706

© 2005 by IFLA

## editorial

The annual IFLA Congress in Oslo last August was once more the occasion of convening the directors of PAC Regional Centres as well as to report to PAC Advisory Board. During these meetings discussions focused on the self-assessment and peer review of the programme decided by IFLA Professional Committee and conducted from April to July 2005.

PAC self-assessment covers four years (2001-2004) and deals with PAC background, structure and management, underlying the development of its network world wide and detailing the sharing of responsibilities and expenses between its hosting institution (the Bibliothèque nationale de France), the twelve PAC Regional Centres and IFLA. It describes and rates PAC scope, priorities and activities as well as PAC significant involvement in "Blue Shield" and UNESCO "Memory of the World" programme. Among the most important achievements, let us quote the reorganisation of PAC network with the creation of six new Regional Centres, publications and translations, workshops on disasters, training and Blue Shield, PAC success story being as expected, the publication and translation in thirteen languages of "IFLA Principles for the Care and Handling of Library Material".

Helen Forde, a well-known preservation expert for the International Council on Archives and John Meriton, from the Victoria and Albert Museum in London and a member of IFLA Governing Board were asked to conduct the peer review. They consulted widely, visited the PAC Office in Paris in June and in most cases, after informal consultations confirmed the findings of other stakeholders and the PAC self-assessment. Sissel Nilssen, Chair of PAC Advisory Board reported that IFLA Governing Board and Professional Committee held PAC in very high regard, confirming the reviewers point of view: "... its role is essential... if PAC were not well established it would be necessary to set up an institution with its remit if we are successfully to address the urgent preservation and conservation needs of the world's disparate cultural communities." They ended up their report in proclaiming: "We think that the international aspects of preservation and conservation should represent a high priority in any future review of the key role of IFLA."

I cannot but agree with this last statement and would like to share the peers recognition with all the colleagues who have supported me in this difficult task. I am particularly grateful to the directors of PAC Regional Centres without whom PAC could never have achieved its goals. We have done a lot but there remains a lot more to be done.

**Marie-Thérèse Varlamoff**  
*IFLA-PAC Director*

Le Congrès annuel de l'IFLA à Oslo en août dernier fut une fois de plus l'occasion de réunir les directeurs des centres régionaux PAC et de s'entretenir avec le bureau consultatif du PAC. Lors de ces deux réunions, les discussions ont surtout porté sur l'évaluation interne du programme et son audit externe, commandités par le Comité professionnel de l'IFLA et effectués entre avril et juillet 2005.

L'évaluation interne du PAC recouvre quatre années, de 2001 à 2004. Après une brève présentation de l'historique, de la structure et de la gestion du programme, elle souligne le développement du réseau à travers le monde et la répartition des responsabilités et des dépenses entre l'institution hôte (la Bibliothèque nationale de France), les douze centres régionaux PAC et l'IFLA. Elle décrit son champ d'actions, ses priorités et ses activités ainsi que son engagement important au sein du « Bouclier Bleu » et du programme « Mémoire du Monde » de l'UNESCO. Parmi les points forts, notons la réorganisation du réseau avec la création de six nouveaux centres régionaux, les publications et traductions, les ateliers sur les catastrophes, la formation et le Bouclier Bleu ; la meilleure réalisation demeurant comme on pouvait s'y attendre la publication et la traduction en treize langues des « Principes de conservation de l'IFLA ».

Helen Forde, expert en conservation du Conseil international des archives et John Meriton, du Victoria et Albert Museum de Londres et membre du bureau exécutif de l'IFLA ont été sollicités pour réaliser l'audit externe. Après avoir consulté de nombreuses personnes, ils se sont rendus au siège du PAC à Paris ; les entretiens informels qu'ils ont pu avoir avec les uns et les autres ont conforté les propos des personnes concernées ainsi que l'évaluation interne. Sissel Nilsen, la présidente du bureau consultatif, a confirmé la très bonne opinion du bureau exécutif et du comité professionnel de l'IFLA à l'encontre du PAC, ce qui corrobore le point de vue des auditeurs : « ... son rôle est essentiel... si le PAC n'était aussi solidement ancré il serait nécessaire de créer une institution de ce type afin de parer aux besoins urgents en conservation et préservation des différentes communautés culturelles de par le monde. » Ils concluent : « Nous estimons que la conservation et la préservation à l'échelon international doivent être l'une des priorités majeures lors de la future évaluation du rôle primordial de l'IFLA. »

Je ne peux que souscrire à cette dernière allégation et voudrais faire bénéficier de ces propos élogieux tous les collègues qui m'ont accompagnée et soutenue dans cette tâche difficile. Je suis particulièrement reconnaissante aux directeurs des centres régionaux sans le concours desquels le PAC n'aurait jamais pu atteindre de tels objectifs. Nous avons bien travaillé mais il reste encore beaucoup à faire.

**Marie-Thérèse Varlamoff**  
*Directeur d'IFLA-PAC*



Photo : Sylvie Biscioni

# Preparación ante terremotos de los museos de Estambul



por Nevra Erturk  
Ayudante de investigación,  
Facultad de arte y diseño,  
Programa de graduación  
en estudios museológicos  
del Programa de dirección  
de arte de la Universidad  
técnica de Yildiz,  
Estambul, Turquía

Traducción española por Claudia Alejandra Palma Rodríguez, Carrerá de traducción de la Universidad católica de Chile.

*NB: this paper has been presented at IFLA Berlin 2003 pre-conference "Preparing for the Worst, Planning for the Best: Protecting our Cultural Heritage from Disaster." For the English version, please refer to the Proceedings edited by Johanna G. Wellheiser and Nancy Gwinn, and published by K.G. Saur as IFLA Publications 111.*

## Introducción

Los desastres naturales pueden provocar la pérdida de vidas humanas, crisis económica, además de la pérdida de propiedades culturales irremplazables. El terremoto posee el mayor riesgo entre todos los desastres naturales de Turquía. Según algunos sismólogos, un 96% de dicho territorio es una zona sísmica.

Los terremotos tienen la capacidad de destruir instantáneamente, sin previo aviso y causar un extenso daño, a veces irreparable, a la herencia cultural. El daño provocado por los terremotos de 1999, tanto en Izmit como en Duzce, es prueba del poder y la fuerza devastadora de este fenómeno de la naturaleza. Sin embargo, estos eventos tuvieron una consecuencia positiva ya que otorgaron el estímulo para revisar y reformular el plan ante riesgo de terremoto que poseía Turquía.

Estos dos grandes terremotos marcaron la diferencia para el sector museológico. A partir de ese momento, las autoridades y profesionales de los museos reconocieron que un terremoto podía dañar gravemente o incluso destruir materiales culturales irremplazables que se exhiben y almacenan en los museos de

Turquía. En Estambul, existen alrededor de 60 museos que, además de albergar una herencia histórica y cultural, reciben miles de visitas diariamente. Según los científicos, está comprobado que en muy poco tiempo habrá un terremoto en Estambul, por lo tanto el personal de los museos debe aprender a mejorar su preparación ante un terremoto con el fin de proteger a los visitantes, edificios y colecciones.

## Terremotos en Estambul

Estambul ha sufrido un total de 588 terremotos entre los años 400 aC. y 1894. Los más importantes ocurrieron:

- el 24 de agosto del año 358
  - el 25 de septiembre de 477
  - el 15 de agosto de 554
  - el 14 de diciembre de 557
  - el 26 de octubre de 740
  - el 9 de enero de 860,
  - el 26 de octubre de 989
  - el 2 de noviembre de 1037
  - 1343
  - el 10 de septiembre de 1509
  - el 25 de mayo de 1719
  - el 22 de mayo de 1766 y
  - el 10 de julio de 1894
- (Sakin, 2002: 19-37).

Las grandes fallas geológicas cercanas a Estambul son probablemente recientes en su ciclo sísmico con no mayores choques desde 1894, por lo tanto los terremotos que dañaron Estambul durante los 2400 años anteriores dan fe de un riesgo importante. Según los científicos, la probabilidad de que ocurra un terremoto en dicha zona asciende a un 62+/-15% en los próximos 30 años y a un 32+/-12% durante la próxima década (Parsons et al., 295).

## Los terremotos de Izmit (Golcuk, Marmara del Este) y Duzce

El 17 de agosto de 1999, en Izmit y el 12 de noviembre de 1999, en Duzce, ocurrieron los desastres naturales más grandes del siglo XX en Turquía, después del

ocurrido en 1939 en Erzincan. Estos dos terremotos, ambos sobre la escala 7, se sucedieron con 3 meses de diferencia y rompieron un segmento de 200 km. de la falla de Anatolia del Norte. Dos terremotos consecutivos con magnitudes sobre 7 y en la misma región, rara vez se han registrado en la historia sísmica mundial (Sucuoglu, 1999).

El terremoto de Izmit ocurrió en el ala norte de la falla de Anatolia del Norte y por primera vez en Turquía, alrededor de 10 ciudades y algunos otros lugares, fueron directamente afectados, tal como ocurrió en Duzce. Estambul se sitúa al noroeste de esta región. Luego de ambos terremotos, el índice de mortandad excedió las 18 000 personas, más de 100 mil edificios fueron destruidos y las pérdidas económicas alcanzaron entre los 10 y 25 mil millones de dólares. Los edificios e instalaciones de concreto que no poseían suficiente resistencia a los sismos, constituyeron la principal pérdida, tanto de vida humana como de propiedad (Parsons et al., 2000:296; Petal y Turkmen, 2002: 39-40; Sucuoglu, 1999).

### **Preparación de los museos ante terremotos**

Esta preparación incluye una serie de actividades, que van desde acondicionar el edificio y su colección contra los terremotos; preparar y equipar al personal para poner en funcionamiento un plan de emergencia; capacitar al personal en procedimientos de evacuación; recopilar y mantener información actualizada; hasta almacenar alimentos y adicionalmente capacitar tanto al personal como a voluntarios para que sepan utilizarlos (Dorge y Jones, 1999: 4).

### **Visitantes**

El personal del museo debe capacitarse periódicamente para actuar ante un posible terremoto. Los visitantes en su gran mayoría no saben o no se preocupan de cómo actuar ante un terremoto, sólo les importa ir al museo. Sin embargo, necesitan saber realmente cómo comportarse durante un terremoto y cómo evacuar el lugar. La presencia de personal capacitado, en conjunto con simples folletos informativos sobre los riesgos de un evento de tal magnitud y procedimiento para la evacuación, serán de ayuda para asegurar su vida.

### **El edificio**

Debe realizarse un estudio sísmico del edificio con la ayuda de ingenieros estructurales y sísmicos, los que deben revisar la estructura, asesorar sobre su estabilidad y estimar el grado de daño que sufriría en caso de terremoto. El ingeniero estructural debe revisar la integridad estructural del edificio, entre otros factores, tales como la presencia de separadores de salas (o mamparas), elementos decorativos y mobiliario (Podany, 2001 a: 1-2).

### **Colecciones en exhibición**

Las colecciones en exhibición pueden protegerse contra los terremotos con una serie de métodos de mitigación. El tipo de objeto, sus necesidades específicas y sus amenazas principales y secundarias pueden identificarse mediante un estudio que debería también caracterizar el mobiliario de la exhibición y las salas que albergan a las colecciones. Una evacuación del mobiliario debe considerar su condición, estabilidad, resistencia al movimiento provocado durante el terremoto y el potencial de convertirse en una amenaza para las colecciones en exhibición durante su acción (Podany, 2001 a: 1-5).

### **Colecciones almacenadas**

Las colecciones almacenadas son una preocupación mayor que aquéllas en exhibición. De hecho, en su mayoría son futuros materiales para exhibición. Los objetos almacenados no necesariamente están seguros, si no que son un riesgo aún mayor y en la mayoría de los museos las colecciones están en esta forma. Desafortunadamente, las áreas de almacenamiento generalmente tienen menos protección y poseen el mayor número de amenazas secundarias. Generalmente son apiñadas, mal ubicadas, de difícil acceso, mal organizadas y carecen de planes de mitigación (Podany, 2001 a: 5-6 y 2001 b: 1-5).

### **Preparación ante terremotos a nivel nacional en Turquía**

En Turquía, existen alrededor de 200 museos, en su mayoría arqueológicos y etnográficos. Por su parte Estambul, que posee la mayor cantidad de población de Turquía, también posee una gran cantidad de museos y puesto que lidera a la nación en muchos aspectos, se podía esperar que dos proyectos que se mencionarán a continuación sean imitados por otros

museos de Turquía y otorguen la base para la preparación ante terremotos para todos por igual. Luego de los terremotos de Izmit y Duzce se puso en funcionamiento el "Programa de Preparación ante Desastres en Museos", impulsado por el Programa de Educación para la Preparación ante Desastres del Instituto de Investigación de Terremotos y del Observatorio Kandilli, de la Universidad de Bogazici. El objetivo de este programa, que comenzó en septiembre de 2000, es entregar educación y apoyo a los museos de Estambul permitiéndoles comenzar con la preparación ante desastres y la protección de sus colecciones. Un segundo proyecto, que comenzó en julio del año 2003, se denomina "Seismic Conservation of Historical and Cultural Treasures of a World City: Sizing the Need and Formulating an Action Plan for the Museums of Istanbul, Turkey" [Conservación Sísmica de los Tesoros Culturales e Históricos de una Ciudad Mundial: Evaluación de la necesidad y Formulación de un Plan de Acción] y consiste en un proyecto de 6 meses de duración auspiciado por la Unidad de Control de Riesgos del Banco Mundial en nombre del Consorcio ProVention. Este proyecto determinará la necesidad de mitigar riesgos no estructurales en los museos de Estambul, junto con la elaboración de textos informativos y la entrega de materiales de guía para ayudar a comenzar con los esfuerzos sistemáticos de preservación. Sin embargo, los hallazgos del proyecto serán universalmente aplicables a muchos otros países en desarrollo, así también como en los museos de Turquía.

El proyecto consiste en:

- visitar un total de 15 museos seleccionados según el tipo, control, colección y cantidad de visitantes y;
- redactar un informe resumen de los hallazgos para así informar a las autoridades en el área de la mitigación no estructural de los museos de Estambul, además de presentar sugerencias de cómo organizar dicho trabajo.

### **Preparación ante terremotos a nivel institucional en Turquía**

El Instituto de Investigación de Terremotos y el Observatorio Kandilli, de la Universidad de Bogazici, impulsores del Programa de Educación para la Preparación ante Desastres en Museos, organizaron una serie de seminarios, reuniones y talleres. El seminario denominado "Emergency Planning and Earthquake Preparedness" [Planificación ante Emergencias y Preparación ante Terremotos] se realizó en octubre del año 2000 en el museo del Palacio de Topkapi. El señor Wilbur J. Faulk, del museo J. Paul Getty, dio una conferencia tanto al personal de dicho establecimiento como a otros directores y profesionales de museos de Estambul bajo la dirección del Ministerio de Cultura y Turismo de Turquía.

Otro seminario, denominado "Emergency Planning for Earthquakes" [Planificación ante Emergencia por Terremotos] se organizó en conjunto con el Programa de Graduación de Estudios Museológicos de la Universidad Técnica de Yildiz y se realizó en el Museo del Palacio de Topkapi, en diciembre de 2000. La audiencia estaba compuesta por directores y profesionales de diferentes museos de Estambul y algunos directores de bibliotecas.

El Dr. Jerry Podany, del Museo J. Paul Getty, realizó un taller de 4 días de duración, entre el 8 y 11 de mayo de 2001, en conjunto con el Ministerio de Cultura y Turismo de Turquía. El taller denominado "Measures Against Earthquakes in Museums" ["Medidas contra Terremotos en Museos"], se enfocó principalmente en la evaluación del peligro y protección sísmica de colecciones tanto en exhibición como almacenadas. También entregó ejercicios y recomendaciones elaboradas en conjunto con el Museo del Palacio de Topkapi y Museos Arqueológicos de Estambul.

En junio de 2003 se realizó el "Community-based Disaster Mitigation Best Practices Day" ["Día de las Mejores Prácticas de Mitigación de Desastres Basadas en la Comunidad"], dirigido por el Instituto de Investigación de Terremotos y

- compilar y clasificar distintos ejemplos de medidas de mitigación de riesgos no estructurales ejercidas por museos de todo el mundo;
- elaborar una presentación multimedia que explique los riesgos no estructurales y los métodos de mitigación para las colecciones en exhibición y almacenadas;
- desarrollar instrumentos de estudio que ayudarán al equipo del proyecto a recolectar información sobre las necesidades de preservación ante terremotos, además de información sobre recursos técnicos, económicos, físicos y de personal, entre otros, que posee el museo y que afectan a la economía local;
- organizar un seminario de educación tanto para las autoridades, representantes de los museos de Estambul, como para otros interesados;



Observatorio Kandilli, de la Universidad de Bósforo. El programa incluyó sesiones sobre distintos temas tales como:

- conciencia básica ante desastres;
- respuesta de la comunidad ante desastres;
- preparación de las escuelas ante desastres;
- preparación del sector de la salud ante desastres;
- preservación de la cultura y de los museos;
- mitigación estructural;
- mitigación no estructural,
- medios de comunicación y educación y;
- preparación del vecindario ante desastres.

Los participantes consideraron estas sesiones como extremadamente útiles. Varios museos complementaron esta información entregando capacitación a su personal sobre “conciencia básica de desastres”. Tanto el Museo del Palacio de Topkapi como el Museo Sadberk Hanim comenzaron a implementar medidas de preparación y mitigación ante peligro de terremotos en sus salas de exhibición y áreas de almacenamiento.

### **Programa de preparación ante terremotos del Museo del Palacio de Topkapi**

Este museo es uno de los más grandes del mundo y se ubica sobre el acantilado de la península histórica de Estambul, con vista al Mar de Marmara y al Bósforo. En 1453, Fatih Sultan Mehmed conquistó Estambul y construyó su primer palacio en la ciudad de Beyazit. Tiempo después, la inconfundible belleza de Sarayburnu lo convenció de erigir otro palacio, o “Palacio Nuevo”, construido entre 1475 y 1478. Este palacio es un complejo de grandes jardines y casas aisladas que cubre un área de 82 000 m<sup>2</sup>. Debido a las innumerables puertas se bautizó como Topkapi. Éste no sólo fue la residencia de los Sultanes sino también el centro administrativo del Imperio Otomano entre los años 1478 y 1839 y lugar de innumerables reuniones y ceremonias. En 1924 se abrió al público como museo por orden de Ataturk (Onder, 1983: 82-83). Algunos lugares del palacio, tales como el Harem; el Pabellón Baghdat; el Pabellón Revan; el Pabellón Sofa y la Cámara de Audiencias, son reconocidos por su bella arquitectura, mientras que en otras secciones se exhiben objetos reflejo de la vida en este lugar. El palacio funciona bajo la dirección del Ministerio de Cultura y Turismo de Turquía.

Este museo posee 14 salas de exhibición, permanentes y temporales, y es el más visitado de todos

los museos de Estambul. Sus secciones incluyen:

- ropajes y prendas de vestir;
- tesoro imperial;
- mapas y documentos caligráficos;
- miniaturas;
- retratos de los sultanes;
- relojes;
- cámaras de las reliquias sagradas;
- porcelanas;
- armas y armaduras.

Luego del terremoto del 17 de agosto de 1999 en Izmit, tanto ingenieros estructurales como sísmicos realizaron un estudio en dicho museo, iniciándose un programa de preparación ante terremotos el 1 de octubre del mismo año. Debido al presupuesto limitado, el museo dio prioridad a sus salas de exhibición y áreas de almacenamiento que albergan los objetos únicos y más frágiles.

En las salas de exhibición se removieron algunos objetos y se tomaron medidas para evitar que cayeran unos encima de otros. El personal utilizó bolsas de arena y cubrió algunas de las vitrinas con cinta de seguridad. En algunas áreas de almacenamiento se removieron objetos de los estantes, colocándose en cajas y también se fijaron los estantes de metal a los muros. En los últimos 3 años y medio se comenzó con la utilización de clavos de metal para la restauración de baldosas como medida de mitigación ante terremotos.

Además, la Sala de Exhibición del Tesoro Imperial se renovó completamente con el fin de disminuir el daño ocasionado por un terremoto. Nuevas vitrinas se colocaron dentro de nichos, los sistemas de iluminación se sacaron de éstas y se redujo la cantidad de objetos en exhibición. Todos los objetos en exhibición se colocaron en cavidades de plexiglás, fijándose con hilo de pescar de un solo filamento. La sala se reabrió al público el 3 de julio de 2001.

Se distribuyeron formularios de identificación de los peligros ante terremotos y folletos de información sobre conciencia básica de desastres a todo el personal del museo. En el año 2000, se iniciaron actividades de capacitación de preparación ante desastres y reuniones, tales como “Educación para la Conciencia Básica ante Desastres ABCD”, capacitación a “Voluntarios de la comunidad para desastres”, “Día de las Mejores Prácticas de Mitigación de Desastres Basadas en la Comunidad” conducido en nombre del Programa de Educación para Preparación ante Desastres, y “Principios Básicos de Prevención de Desastres” realizado por el Centro de Prevención de Desastres de la Universidad Técnica de Estambul.

El Dr. Jerry Podany realizó un seminario denominado "Medidas Contra el Daño de Terremotos en Museos", que se basó en la práctica realizada en el Museo del Palacio de Topkapi en mayo de 2001. Como parte del seminario, se visitó algunas secciones del museo y se discutió la manera de brindar – seguridad a los objetos.

Uno de los especialistas del museo que había investigado medidas ante terremotos en Japón, realizó un seminario en marzo de 2002 titulado "Medidas contra Terremotos Tomadas en Museos de Japón". Éste se enfocó en las medidas tomadas en salas de exhibición y áreas de almacenamiento, poniendo énfasis en nuevos materiales y técnicas.

### **Programa de preparación ante terremotos del Museo Sadberk Hanim**

Este museo abrió sus puertas al público en el año 1980, ocupa dos edificios separados entre sí y es el primer museo privado de Turquía. El edificio original consiste en una mansión de tres niveles construida en madera y que abarca 400 m<sup>2</sup> del territorio total, que asciende a 4.280 m<sup>2</sup>. Nuevas adquisiciones obligaron la compra y restauración de un edificio semi en ruinas, adyacente al primero, y que abrió en 1988 con un área de exhibición total de 625 m<sup>2</sup> (Anlagan et al., 1995: 9). La luz natural se eliminó de todas las salas de exhibición y las vitrinas se iluminaron según las técnicas modernas de exhibición.

El museo posee una colección de casi 17.000 objetos. Entre sus secciones se destacan Civilizaciones Anatólicas, Civilizaciones Iónicas y Helénicas, Civilización Romana, Arte Bizantino, Lámparas, Joyería, Esculturas y Stellae, Objetos de Vidrio, Collares, Monedas, Arte Islámico, El Período Otomano, Vestuario y Tradiciones Femeninas. Luego de los terremotos de 1999, el proyecto denominado "Medidas Contra Peligros Producidos por Terremotos" se implementó tanto en las salas de exhibición como en las áreas de almacenamiento. Como museo privado, posee un presupuesto mucho mayor para la preparación ante terremotos en comparación con el del museo del Palacio Topkapi, aunque su área y tamaño de colección son mucho más pequeños. Por lo tanto, el Sadberk Hanim puede implementar un proyecto de preparación con mayor facilidad.

El personal del museo participó en distintos eventos organizados por el Programa de Educación

para la Preparación ante Desastres en Museos, del Instituto de Investigación de Terremotos y del Observatorio Kandilli, entre los que se encuentran:

- "Emergency Planning and Earthquake Preparedness" [Planificación ante Emergencias y Preparación ante Terremotos];
- "Educación para la Conciencia Básica ante Desastres ABCD";
- "Medidas Contra Terremotos en Museos" y;
- "Día de las Mejores Prácticas de Mitigación de Desastres Basadas en la Comunidad".

Folletos de información e identificación de peligros causados por terremotos sobre la conciencia básica de desastres se distribuyeron a todo el personal del museo. Los objetos de vidrio de la sección de arqueología se fijaron en sus bases con "cera de museo" (museum wax). La mayoría de los objetos se aseguraron colocándolos en cavidades de plexiglás y algunos se fijaron con hilo para pescar de un solo filamento, tanto en la sección Baldosas de Iznik como en las Salas de Exhibición de Cerámicas. Antes de 1999, los estantes de las áreas de almacenamiento estaban fijos al muro. Se instalaron cerraduras en las vitrinas y se cortaron láminas de espuma de polietileno suave para sostener y proteger objetos frágiles, a su vez se embalaron objetos en cajas y se utilizaron mallas en los estantes de las áreas de almacenamiento de Objetos de Arte Arqueológico Turcos e Islámicos.

### **Conclusiones**

Los terremotos de 1999 pudieron destruir una herencia cultural e histórica de las civilizaciones del mundo irremplazable, que se exhibe y almacena en los museos de Estambul. Afortunadamente, aunque hubo muy poco daño en general, sí hubo daño estructural y no estructural en los museos ubicados en la zona. Según los sismólogos, la posibilidad de que ocurra un terremoto en Estambul es un hecho probado científicamente. Afortunadamente, los que velan por la preservación de la rica herencia están conscientes y mucho más involucrados con el desarrollo activo e implementación de programas de preparación ante terremotos.

Existe una serie de medidas para mitigar los efectos de un terremoto. Algunas de éstas involucran costosas tecnologías, sin embargo pueden tomarse medidas mucho más prácticas y mucho más económicas. Tanto el museo del Palacio Topkapi como el Sadberk Hanim son los primeros de Estambul en



implementar rigurosas medidas de preparación ante terremotos. El Museo Aya Sofía, los Museos Arqueológicos de Estambul, el Museo de Arte Turco e Islámico, el Museo del Palacio Dolmabahce y el Museo Industrial Rahmi Koc, también han iniciado un plan de mitigación de peligros producidos por terremotos. Aunque la administración, establecimiento y cantidad de colección del Museo del Palacio Topkapi y del Sadberk Hanim son diferentes, las medidas tomadas por ambos tienen muchos puntos en común. Ambos han estado tomando precauciones prácticas, fáciles y menos costosas contra el peligro de terremotos, tales como reducir la cantidad de objetos del mismo tipo o asegurar objetos colocándolos en cajas. En la actualidad, el objetivo principal es hacer de este conocimiento algo que esté ampliamente disponible y desarrollar posteriormente planes de acción de mitigación sísmica mucho más prácticos, tanto estructurales como no estructurales.

### **Sobre el autor**

Nevra Erturk completó su Licenciatura en Arqueología Clásica y su Maestría en Estudios Museológicos. Actualmente está realizando un

doctorado en el campo de Teoría e Historia de la Arquitectura y trabaja como ayudante de investigación en el Programa de Graduación en Estudios Museológicos, del Programa de Dirección de Arte de la Universidad Técnica de Yıldız. Asimismo ha participado en una serie de excavaciones y se ha involucrado en programas de capacitación de manejo de desastres. Es una de las becadas en investigación para el Programa de Reducción de Riesgo y Atención de Desastres de la Unidad de Prevención de Desastres del Banco Mundial. Ha escrito varios artículos, informes y un libro sobre museología, preparación ante terremotos y manejo del material arqueológico. En septiembre de 2004 comenzará a trabajar en el Departamento de Antigüedades del Museo J. Paul Getty.

To order IFLA Publications 111, please contact:

K.G Saur Verlag

P.O. Box 701620

81316 Munich, Germany

Tel: + 49 89 76902 300

E-mail: saur.info@thomson.com

### **Referencias**

Anlagan, Cetin, Tanju Anlagan, Yesim Gunseven, Hulya Yilmaz y Sebnem Akalin, *Sadberk Hanim Musezi*, Estambul, Turquía 1995: Vehbi Koc Vakfi.

Dorge, Valerie y Sharon L. Jones, comps. 1999, *Building an Emergency Plan: A Guide for Museums and Other Cultural Institutions*, Los Angeles, California, 1999: The Getty Conservation Institute.

Onder (M.), *The Museums of Turkey*, Ankara, Turquía, 1983: Turkiye Is Bankasi Cultural Publications.

Parsons (T.), Aykut Barka, Shinji Toda, Ross S. Stein y James H. Dieterich. "Influence of the 17 August 1999 Izmit Earthquake on Seismic Hazards in Istanbul" en *The 1999 Izmit and Duzce Earthquakes: Preliminary Results*, 295-310, editado por Barka, Aykut, Kozaci (O.), Akyuz (S.) y Altunel (E.).

Petal (M.) y Zeynep Turkmen, *ABCD Temel Afet Bilinci El Kitabı*, Estambul, Turquía, 2002: Beyaz Gemi Yayinlari.

Podany (J.), *Seismic Susceptibility Survey*, Estambul, 2001 ba: Bogazici Universitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Arastirma Enstitusu, Istanbul Afete Hazirlik Egitim Projesi.

Podany (J.), *Disaster Preparedness for Museums Collections*, Estambul, 2001 b: Bogazici Universitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Arastirma Enstitusu, Istanbul Afete Hazirlik Egitim Projesi.

Sakin (O.), *Tarihsel Kaynaklara Gore Istanbul Depremleri*, Estambul, Turquía, 2002: Kitabevi.

Sucuoglu (H.), *The 1999 Kocaeli and Duzce-Turkey Earthquakes*  
<http://www.metu.edu.tr/home/wwwweerc/guncel/koca-dzc.pdf> (1 de julio de 2004)

# Mesures préventives contre les risques sismiques dans les musées d'Istanbul

par Nevra Erturk

Chercheur, Faculté d'Art et de Dessin, Programme de recherche d'études muséographiques, Programme de gestion des collections d'art, Université technique de Yildiz, Istanbul, Turquie

## Introduction

Les catastrophes naturelles peuvent non seulement provoquer la disparition d'êtres humains et une crise économique mais aussi la perte de biens culturels irremplaçables. Parmi les catastrophes naturelles possibles en Turquie, le tremblement de terre représente le danger le plus important. Selon les sismologues, la Turquie est une zone à risques sur 96 % de son territoire.

Sans préavis, les tremblements de terre ont le pouvoir de provoquer des destructions immédiates et par conséquent, des dégâts majeurs et souvent irréparables sur le patrimoine culturel. Les dommages provoqués par les tremblements de terre de Izmit et de Duzce en 1999 sont la preuve de la puissance et de la force dévastatrice des séismes. Néanmoins, ces événements ont eu une conséquence positive. Les tremblements de terre de 1999 ont provoqué l'impulsion qui a permis de revoir et de reformuler le plan d'urgence de la Turquie contre les risques sismiques.

Ces deux principaux tremblements de terre ont représenté un tournant pour les musées. Après les tremblements de terre de 1999, les autorités et les professionnels des musées ont reconnu qu'un tremblement de terre pouvait sérieusement endommager ou même détruire les documents patrimoniaux uniques qui sont exposés et entreposés dans les musées turcs. A Istanbul, il y a environ soixante musées qui abritent un patrimoine historique et culturel, et accueillent des milliers de visiteurs par jour. Les scientifiques affirment qu'un tremblement de terre pourrait frapper Istanbul dans un proche avenir ; c'est pourquoi les personnels des musées doivent apprendre à mieux se préparer aux risques sismiques afin de protéger leurs visiteurs, leurs bâtiments et leurs collections.

## Les tremblements de terre survenus à Istanbul

588 tremblements de terre ont frappé Istanbul entre 400 avant J.-C. et 1894. Les plus importants sont les suivants :

- 24 août 358
- 25 septembre 438
- 25 septembre 477
- 15 août 554
- 14 décembre 557
- 26 octobre 740
- 9 janvier 860
- 26 octobre 989
- 2 novembre 1037
- 1343
- 10 septembre 1509
- 25 mai 1719
- 22 mai 1766
- 10 juillet 1894

(Sakin 2002, 19-37).

Il existe probablement un retard dans le cycle sismique des principales failles situées à proximité d'Istanbul puisqu'il n'y a pas eu de secousse majeure depuis 1894 ; on peut donc en déduire que les tremblements de terre qui ont endommagé Istanbul dans les 2400 années précédentes sont la preuve d'un risque significatif. Selon les scientifiques, le risque qu'un tremblement de terre frappe Istanbul augmentera de 62+/-15 % pendant les trente prochaines années et de 32+/-12 % au cours de la prochaine décennie (Parsons et al., 295).

## Les tremblements de terre de Izmit (à l'est de la Mer de Marmara) et de Duzce

Le tremblement de terre de Izmit (17 août 1999) et celui de Duzce (12 novembre 1999) sont les plus importantes catastrophes naturelles survenues en Turquie au cours du xx<sup>e</sup> siècle, après le tremblement de terre survenu à Erzincan, en 1939. Ces deux principaux séismes, qui ont dépassé tous les deux une magnitude 7, se sont produits à trois mois d'intervalle et ont

provoqué la rupture d'un segment de 200 kms de la faille située au nord de l'Anatolie. Il est rare dans l'histoire mondiale des séismes que l'on observe dans la même région deux tremblements de terre consécutifs d'une magnitude supérieure à 7 (Sucuoglu 1999).

Le tremblement de terre de Izmit s'est produit sur la partie nord de la zone sismique située au nord de l'Anatolie et pour la première fois en Turquie, ce sont environ dix villes et de nombreux autres lieux qui ont été touchés directement, de la même façon que lors du tremblement de terre de Duzce. Istanbul se trouve juste au nord-ouest de cette région. Pendant ces tremblements de terre, le nombre de victimes a dépassé les 18 000 ; plus de 100 000 bâtiments ont été détruits et le déficit économique a atteint environ 10 à 25 milliards de dollars. Les structures des bâtiments et les installations en béton pré-contraint qui n'offraient pas de résistance suffisante aux secousses sismiques ont été largement responsables de l'importance du nombre de victimes et de destructions (Parsons et al. 2000, 296 ; Petal et Turkmen 2002, 39-40, Sucuoglu 1999).

### **La prévention des risques sismiques dans les musées**

Se préparer à l'éventualité d'un tremblement de terre implique de mettre en place différentes mesures, entre autres de préparer le bâtiment et les collections, de préparer le personnel et de lui fournir l'équipement nécessaire à l'application du plan d'urgence, de former les équipes aux procédures d'évacuation, de rassembler et de mettre à jour les coordonnées des personnes-ressources, de prévoir un stock de fournitures et, en outre, de former le personnel et les bénévoles qui seront amenés à les utiliser (Dorge et Jones 1999 : 4).

### **Les visiteurs**

Le personnel du musée doit recevoir une formation régulière qui lui permettra de répondre à l'éventualité d'un tremblement de terre. Les visiteurs de musées (pour la plupart d'entre eux) ne savent pas ou ne s'inquiètent pas de savoir quelle attitude adopter en cas de tremblement de terre ; ils se concentrent seulement sur leur visite. Néanmoins, il faut qu'ils soient informés de la conduite à observer dans ce cas et qu'ils connais-

sent les issues de secours. Un personnel formé et des brochures simples sur les dangers du tremblement de terre et les procédures d'évacuation contribueront grandement à assurer la sécurité des visiteurs.

### **Le bâtiment**

Il faut étudier la résistance du bâtiment aux secousses sismiques avec l'aide d'ingénieurs en génie civil spécialisés dans les séismes. Ces ingénieurs doivent vérifier la structure, donner des informations sur sa stabilité et estimer les dégâts dont le bâtiment pourrait souffrir en cas de tremblement de terre. L'ingénieur en génie civil doit vérifier l'intégrité de la structure du bâtiment, aussi bien que d'autres éléments tels que les cloisons d'appoint des galeries d'exposition, les éléments de décor, les meubles et les installations fixes (Podany 2001 a, 1-2).

### **Collections en cours d'exposition**

On peut protéger contre les tremblements de terre les collections en cours d'exposition grâce à différentes mesures préventives. Il faut procéder à une étude qui permet d'identifier les différents types d'objets, les besoins qui leur sont spécifiques, ce qui les menace en premier et en second lieu. Ce travail implique également de classer par catégorie le mobilier et les installations fixes utilisés pour l'exposition, de même que les galeries où les collections sont présentées. Evaluer les installations fixes et le mobilier implique d'analyser leur état, leur stabilité, leur résistance à la poussée sismique et le danger qu'ils pourraient représenter pendant un tremblement de terre pour les collections exposées (Podany 2001a, 1-5).

### **Collections dans les réserves**

Le cas des collections entreposées dans les réserves est tout aussi préoccupant que celui des collections en cours d'exposition. En fait, ces collections sont très probablement celles qui seront exposées demain. Les objets que l'on met sous clef ne sont pas nécessairement à l'abri. Pour plusieurs raisons, ils sont même davantage menacés, et dans de nombreux musées, la majorité des collections est stockée dans les réserves.

Malheureusement, les espaces de stockage sont souvent moins protégés et représentent le plus grand nombre de risques secondaires. Ils sont souvent surchargés, mal situés, difficiles d'accès, mal organisés et dépourvus d'équipements de prévention (Podany 2001a, 5-6 et 2001b, 1-5).

### **Mesures nationales de prévention contre les risques sismiques en Turquie**

Il existe environ 200 musées en Turquie, plusieurs d'entre eux étant spécialisés dans l'archéologie et l'ethnographie. Istanbul, qui rassemble le plus grand nombre d'habitants en Turquie, possède aussi le plus grand nombre de musées. Dans la mesure où c'est Istanbul qui gouverne le pays à plusieurs égards, on pourrait espérer que les deux projets mentionnés ci-dessous soient repris par d'autres musées turcs et représentent une base applicable par tous en matière de prévention des risques sismiques.

Après les tremblements de terre survenus en 1999 à Izmit et Duzce, un « Programme de prévention des catastrophes dans les musées » a été mis en place sous la houlette du Programme pédagogique sur la prévention des catastrophes dirigé par l'Institut de recherches sur les séismes et l'Observatoire Kandilli de l'Université de Bogazici. Ce programme, qui a commencé en septembre 2000, visait à apporter aux musées d'Istanbul un enseignement et une assistance qui leur permettraient de commencer à se préparer à la catastrophe et à protéger leurs collections.

Un autre projet, qui a commencé en juillet 2003, s'intitule : « La préservation en cas de séisme des trésors historiques et culturels d'une ville universelle : comprendre la nécessité d'un plan d'action et le mettre au point pour les musées d'Istanbul, Turquie. ». C'est un projet de six mois soutenu par l'Unité de gestion des risques de la Banque mondiale dans le cadre du Consortium ProVention. Au cours de ce projet, on déterminera la nécessité de mesures préventives pour lutter contre les risques non-structurels dans les musées d'Istanbul ; on produira également des documents pédagogiques de référence et des guides pratiques pour encourager des actions systématiques en matière de conservation. Cependant, les fruits de ce programme seront utilisables dans le monde entier, et dans de nombreux autres pays en voie de développement, comme dans les musées turcs.

Le projet consiste à :

- rassembler et classer des exemples de mesures préventives contre les risques non-structurels telles qu'elles sont prises dans les musées du monde entier ;
- préparer une présentation éducative multimedia expliquant les dangers non-structurels et les mesures préventives utilisables pour les collections de musées exposées ou conservées dans les réserves ;
- mettre au point des outils d'évaluation qui permettront aux musées assistant l'équipe chargée du projet, de collecter des informations sur les besoins de conservation en cas de séisme, mais aussi des informations sur les ressources techniques, financières, physiques, humaines et d'autres ressources du musée influant sur l'économie locale ;
- organiser un séminaire pour les autorités, les représentants des musées d'Istanbul et d'autres décideurs ;
- visiter 15 musées choisis pour leur particularité, leur gestion, le contenu de leurs collections et leur nombre de visiteurs et ;
- faire une synthèse des éléments rassemblés pour informer les autorités de la nécessité de travailler sur la prévention des risques non-structurels dans les musées d'Istanbul, ceci accompagné de suggestions pour organiser ce travail.

### **Prévention des risques sismiques en Turquie à l'échelon institutionnel**

L'Observatoire Kandilli et l'Institut de recherches sur les séismes de l'Université de Bogazici, chargés du Programme pédagogique sur la prévention des catastrophes dans les musées, ont organisé une série de séminaires, de réunions et d'ateliers. Le séminaire intitulé « Plan d'urgence et prévention des risques sismiques » s'est tenu au Palais-Musée de Topkapi, en octobre 2000. Le personnel du musée a pu entendre M. Wilbur J. Faulk du J. Paul Getty Museum venu donner une conférence, ainsi que d'autres directeurs et professionnels des musées d'Istanbul qui travaillent pour le Ministère turc de la Culture et du Tourisme. Un autre séminaire, « Plan d'urgence contre les séismes » a été organisé en coopération avec le Programme d'études de troisième cycle de l'Université technique de Yildiz, et s'est tenu au Palais-Musée de Topkapi en Décembre 2000. Le séminaire s'adressait aux directeurs de musées, aux professionnels des musées d'Istanbul et aux directeurs de bibliothèques. Le Dr. Jerry Podany du J. Paul Getty Museum a

proposé un atelier de quatre jours en coopération avec le Ministère turc de la Culture et du Tourisme, du 8 au 11 mai 2001. L'atelier intitulé « Quelles mesures prendre dans les musées pour lutter contre les tremblements de terre ? » avait pour thèmes principaux l'estimation des risques et la protection des collections (en cours d'exposition et conservées dans les réserves) en cas de séisme. L'atelier prévoyait également des exercices pratiques avec le Palais-Musée de Topkapi et les musées archéologiques d'Istanbul.

Une journée consacrée aux mesures collectives les plus efficaces pour lutter contre les catastrophes, dirigée par l'Observatoire Kandilli de l'Université du Bosphore et l'Institut de recherches sur les séismes, a eu lieu en juin 2003. Le programme comprenait les sessions suivantes :

- sensibilisation aux risques : principes de base ;
- mesures collectives de lutte contre les catastrophes ;
- mesures préventives pour les écoles ;
- mesures préventives pour le secteur médical ;
- conservation des ressources muséographiques et patrimoniales ;
- limitation des risques structurels ;
- limitation des risques non-structurels ;
- moyens de communication et enseignement ;
- mesures préventives dans les régions voisines.

Les participants ont considéré les sessions comme extrêmement profitables. Plusieurs musées ont décidé ensuite de former leur personnel sur les principes de base en matière de sensibilisation aux risques. Deux musées ont commencé à mettre en place des mesures de prévention et de réduction des risques sismiques pour protéger leurs galeries d'exposition et leurs magasins de stockage. Ce sont le Palais-Musée de Topkapi et le Musée Sadberk Hanım.

### **Le programme de prévention des risques sismiques au Palais-Musée de Topkapi**

Le Palais-Musée de Topkapi est l'un des plus grands musées du monde. Situé sur le promontoire de la péninsule historique d'Istanbul, il donne à la fois sur la Mer de Marmara et sur le Bosphore. En 1453, lorsqu'il fit la conquête d'Istanbul, le Sultan Mehmed II fit construire son premier palais à Beyazit. Plus tard, persuadé par la beauté extraordinaire de Sarayburnu, il en fit édifier un autre de 1475 à 1478, le « Nouveau Palais ». Le Nouveau Palais est un ensemble de maisons et de jardins individuels qui couvrent une

surface de 82 000 m<sup>2</sup>. Ses barrières lui ont valu le nom de Topkapi et on finit par l'appeler Palais de Topkapi. Le Palais de Topkapi ne fut pas seulement la résidence des Sultans ; ce fut aussi le centre administratif de l'Empire ottoman entre 1478 et 1839. Les assemblées et les cérémonies s'y tenaient. Il fut transformé en musée et ouvert en 1924 sur l'ordre d'Atatürk (Onder 1983, 82-83). Des parties du Palais comme le Harem, le Pavillon Baghdat, le Pavillon Revan, le Pavillon Sofa et la Salle d'audience sont connues pour leur architecture, tandis que dans d'autres parties du Palais, ce sont les objets exposés qui reflètent la vie qui fut celle du Palais. Le Palais dépend du Ministère turc de la Culture et du Tourisme.

Le Palais-Musée de Topkapi comprend quatorze galeries d'exposition permanentes et temporaires et c'est le plus visité des musées d'Istanbul. Les différents départements sont les suivants :

- costumes ;
- trésor impérial ;
- livres ;
- cartes et documents calligraphiques ;
- miniatures ;
- portraits des Sultans ;
- horloges ;
- chambres des saintes reliques ;
- porcelaines ;
- armes et armures.

Après le tremblement de terre survenu à Izmit le 17 août 1999, les ingénieurs en génie civil spécialisés dans les séismes ont mené une étude sur les risques sismiques pour le Palais-Musée de Topkapi et un programme de prévention des risques sismiques a commencé le 1er octobre 1999. Un budget limité a amené les responsables du musée à donner la priorité aux galeries d'exposition et aux magasins de stockage où étaient conservés les objets uniques et les plus fragiles.

Dans les galeries d'exposition, on a retiré certains objets et pris des mesures pour empêcher que les objets ne tombent les uns sur les autres. Le personnel a utilisé des sacs de sable et recouvert certaines des vitrines avec du film protecteur. Dans certaines réserves, les objets ont été retirés des étagères et rangés dans des boîtes ; les armoires en acier ont été fixées au mur. Au cours de ces trois dernières années et demie, on a utilisé des clous en acier pour restaurer la toiture, ceci afin de limiter les risques en cas de tremblement de terre. En outre, la galerie d'exposition du Trésor impérial a été complètement rénovée pour les



mêmes raisons. De nouvelles vitrines, qui font partie intégrante du bâtiment, ont été placées dans des niches ; les systèmes d'éclairage ont été retirés des vitrines et le nombre total d'objets exposés a été réduit. Les objets en cours d'exposition ont tous été placés dans des cavités en plexiglas et attachés avec du fil en fibres synthétiques. La galerie d'exposition du Trésor impérial a été rouverte au public le 3 juillet 2001.

Des formulaires d'identification des risques sismiques et des fiches d'information sur la sensibilisation aux catastrophes ont été distribués à tous les membres du personnel. A partir de 2000, une formation et des réunions sur la prévention des catastrophes ont commencé à être mises en place au musée sur les thèmes suivants : « Principes de base en matière de sensibilisation aux catastrophes », « Volontaires pour réagir ensemble contre la catastrophe », « Les mesures collectives les plus efficaces pour lutter contre la catastrophe », une formation dirigée par le Programme pédagogique sur la prévention des catastrophes ; la formation « Principes de base sur la gestion des risques » a été menée par l'Université technique d'Istanbul, le Centre de gestion des risques.

Le Dr. Jerry Podany a donné un séminaire « Quelles mesures prendre dans les musées pour lutter contre les tremblements de terre ? », inspiré des mesures pratiques prises au Palais-Musée de Topkapi, en mai 2001. Pendant ce séminaire, certaines parties du musée ont été visitées et des discussions ont eu lieu sur la meilleure façon de protéger les objets.

L'un des spécialistes du Palais-Musée de Topkapi, qui avait fait des recherches sur les mesures à prendre en cas de tremblement de terre au Japon, a proposé un séminaire intitulé « Les mesures de prévention des risques sismiques dans les musées japonais », en mars 2002. Le séminaire avait pour objet les mesures de prévention des risques sismiques dans les galeries d'exposition et les espaces de stockage, avec une attention particulière portée aux nouveaux matériaux et aux techniques nouvelles.

### **Programme de prévention des risques sismiques au Musée Sadberk Hanim**

Le Musée Sadberk Hanim a ouvert au public en 1980. Premier musée privé en Turquie, il occupe deux bâtiments différents. Le bâtiment d'origine est un hôtel particulier en bois de trois étages qui représente 400 m<sup>2</sup> situés dans un parc de 4280 m<sup>2</sup>. De nouvelles

acquisitions ont rendu nécessaires l'achat et la rénovation d'un bâtiment adjacent en partie dégradé. Le nouveau bâtiment a ouvert en 1988 avec une surface d'exposition de 625 m<sup>2</sup> (Anlagan et al. 1995, 9). Toutes les galeries d'exposition sont aveugles et les vitrines sont éclairées grâce à des techniques modernes d'exposition.

Le Musée Sadberk Hanim possède une collection d'environ 17 000 objets. Les départements sont les suivants : civilisations d'Anatolie, civilisations ionnienne et hellénique, civilisation romaine, art byzantin, lampes, joaillerie, sculptures et stèles, verrerie, perles, monnaies, art islamique, période ottomane, traditions et costumes féminins. Le projet du musée « Des mesures contre les risques sismiques » a été mis en place à la fois dans les galeries d'exposition et les espaces de stockage, après les tremblements de terre de 1999. Son statut de musée privé lui confère un budget relativement important pour la prévention des tremblements de terre, par comparaison au Palais-Musée de Topkapi, bien qu'il soit moins vaste et possède moins de collections. Par conséquent, le Musée Sadberk Hanim peut mettre en place un projet de prévention des risques sismiques plus facilement que le Palais-Musée de Topkapi.

Le personnel du musée a participé aux événements organisés par l'Observatoire Kandilli et l'Institut de recherches sur les séismes dans le cadre du Programme pédagogique sur la prévention des catastrophes dans les musées. Le Programme comprenait les conférences suivantes :

- plan d'urgence et prévention des risques sismiques ;
- sensibilisation aux catastrophes : principes de base ;
- mesures de prévention des risques sismiques dans les musées ;
- les mesures collectives les plus efficaces pour lutter contre les catastrophes.

Des documents permettant d'identifier les risques sismiques et des fiches d'information sur la sensibilisation aux catastrophes ont été distribués à tous les membres du personnel. Les objets en verre du Département d'archéologie ont été fixés sur leur socle avec de la cire. On a protégé plusieurs objets en les plaçant dans des cavités en plexiglas et certains, exposés dans les galeries présentant des tuiles et céramiques Iznik, ont été maintenus avec du fil en fibres synthétiques. Avant 1999, les étagères des espaces de stockage étaient fixées au mur. Des serrures ont été apposées sur les armoires, le contour des cavités a été protégé avec de l'ethafoam de façon à maintenir

et protéger les objets fragiles ; les objets ont été emballés et des filets disposés sur les étagères des espaces de stockage contenant des objets archéologiques et des magasins contenant des objets d'art turc et islamique.

---

## Conclusion

Les tremblements de terre de 1999 auraient pu détruire le patrimoine historique et culturel irremplaçable de civilisations universelles, patrimoine qui était exposé et conservé dans les musées d'Istanbul. S'il y a eu heureusement très peu de dégâts pendant les tremblements de terre de 1999, on a constaté des dommages à la fois structurels et non-structurels dans les musées situés dans la région frappée par la secousse. Selon les sismologues, il est scientifiquement possible qu'un tremblement de terre survienne à l'avenir à Istanbul. Heureusement, les conservateurs chargés du riche patrimoine de la région sont à présent bien conscients de la nécessité de développer activement des programmes de prévention des risques sismiques, et très impliqués dans ce projet.

Il existe de nombreux moyens pour limiter les effets d'un tremblement de terre. Certains demandent des technologies coûteuses mais il existe aussi de nombreuses mesures pratiques et bon marché. Le Palais-Musée de Topkapi et le Musée Sadberk Hanim sont les premiers musées d'Istanbul à mettre rigoureusement en place des mesures de prévention des risques sismiques. Le Musée Hagia Sophia, les musées archéologiques d'Istanbul, le Musée d'art turc et d'art islamique, le Palais-Musée de Dolmabahce et le Musée de l'Industrie Rahmi Koc ont également commencé à travailler sur des mesures visant à limiter les risques sismiques. Même si la gestion du Palais-Musée de Topkapi et du Musée Sadberk Hanim, leur surface, le contenu et la taille de leurs collections sont différents, les mesures qui ont été prises par ces deux musées présentent des similitudes. Ils ont tous les deux

pris des mesures préventives pratiques, simples et moins coûteuses contre les risques sismiques, comme celle qui consiste à réduire le nombre d'objets similaires exposés, ou à ranger dans des boîtes les objets conservés dans les réserves pour assurer leur sécurité. L'objectif prochain consiste à faire en sorte que ces informations soient plus largement accessibles et à développer davantage de plans d'action pratiques sur la prévention des risques sismiques, sur les risques à la fois structurels et non-structurels.

---

## L'auteur

Nevra Erturk a achevé sa Licence en Archéologie classique et sa Maîtrise en Etudes muséographiques. Elle poursuit actuellement un Doctorat sur la Théorie et l'Histoire de l'Architecture et travaille comme maître-assistant pour le Programme de recherche d'études muséographiques, Programme de gestion des collections d'Art à l'Université de Yildiz. Elle a participé à plusieurs programmes de fouilles archéologiques et à des actions de formation sur la gestion des catastrophes. Elle est l'une des bénéficiaires des bourses de recherche attribuées par l'Unité de gestion des risques de la Banque mondiale, dans le cadre du Programme de prévention des risques. Elle a rédigé plusieurs articles et rapports ; elle a également publié un livre sur la muséologie, la prévention des risques sismiques et la gestion du patrimoine archéologique. En septembre 2004, elle commencera à travailler au Département des Antiquités du J. Paul Getty Museum.

# Disaster from Great Earthquake off Sumatra and Subsequent Tsunamis including Damage to Cultural Heritage



by Isamu Sakamoto  
Paper Conservator,  
Former Professor of  
Kibi International  
University

## Only One Paper Conservator Team Came to Aceh, an Affected Area

Huge tsunamis unleashed by the 9.0 magnitude earthquake on December 26<sup>th</sup>, 2004 brought unprecedented disaster to affected areas, resulting in a great number of victims. This catastrophe drew the attention of the world, forming a ring of great support.

Given the shortage of conservation experts, however, historical documents and valuable photographs from the Sukarno days of the 1960s, which were soaked by the tsunamis and not restored, have not fared well. These papers were still piled up and left in the courthouse and the provincial archives in Banda Aceh, even three months after the earthquake. It appears that the only conservators who came to Aceh from abroad were a Japanese conservator team to save and restore library, archive, and museum documents during the stage of emergency assistance.



City of Aceh devastated by the tsunami

Why was the number of foreign experts and organizations so small? Why did so few people rush to help the library, archives, and museum in Aceh, the location nearest to the seismic center and the most seriously damaged?

## Utilizing our Kobe Earthquake Experience in The Disaster-stricken Area

An appeal for assistance was launched in Tokyo on January 17<sup>th</sup>, 2005, the 22<sup>nd</sup> day after the earthquake, and work to encourage donations. January 17<sup>th</sup> was the tenth anniversary of the great Kobe earthquake in 1995. Five experts who were university professors and conservator, including this author, appealed for assistance, and a summary is provided below. Four of the five experts had active experience of relief work on cultural heritage after the Kobe earthquake. They could easily understand what would be needed in the future in the area hit by the earthquake off Sumatra.

## Appeal by the Five Experts Committee for Saving Cultural Heritage Damaged by the Great Earthquake off Sumatra and Subsequent Tsunamis (summary)

We have just organized the above-named Committee. This committee is part of a ring of worldwide activities for saving cultural heritage damaged by the December 26<sup>th</sup> disaster.

We would like to express our sincere condolences to the many people who lost their dearest relatives and friends, and wish for as much support as possible on an ongoing basis for the many people who lost their homes and livelihoods.

At the same time, we feel obliged to join international support for saving damaged cultural heritage from our special standpoints in this unprecedented catastrophe, as both the chair of the International Council on Archives (ICA) and the chair of the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) requested under their joint signatures UN Secretary General Annan to conserve

the cultural heritage in the damaged areas. For this purpose we, the Five Experts Committee, will carry out the following activities:

1. supporting, promoting, and coordinating wisely the relief of cultural heritage in the affected countries;
2. supporting both physically and spiritually the investigation of local damage by those concerned in the affected countries, and helping them to grasp the condition of the damaged cultural heritage;
3. dispatching our experts to the affected countries to support setting up practical relief, utilizing our experience of saving damaged cultural heritage in Japan;
4. procuring and delivering emergency materials that seem to be needed for cultural heritage relief in the affected countries;
5. dispatching our technical experts to support practical relief and conservation work in the affected countries;
6. supporting the preparation of reports on the conditions of damaged cultural heritage in the entire region affected in order to utilize the experience of this unprecedented catastrophe in the future;
7. deciding subsequent measures for support, depending on the conditions of progress in 1 to 6 above.

We, the Five Experts Committee, ask people of domestic related academic societies and organizations for donations in order to raise the funds needed for the support mentioned above. For the time being, we need about eight million yen as costs for procuring emergency materials and dispatching our experts.

We shall greatly appreciate it if your society or organization would carry out fund-raising independently and deliver the funds to the office of this Committee, or if you would appeal to your members to transfer donations to the account of this Committee.

The executive office and account of the Five Experts Committee are provided below. In addition, for the latest information on local conditions and support, please visit the website (<http://www.trcc.jp>) of the Tokyo Restoration & Conservation Center (TRCC).

January 17<sup>th</sup>, 2005

#### **Five Experts Committee for Saving Cultural Heritage Damaged by the Great Earthquake Off Sumatra and Subsequent Tsunamis**

*In the order of the Japanese syllabary*

- Shigeo Aoki, Director, Japan Center for International Cooperation in Conservation, National Research Institute for Cultural Properties, Tokyo
- Masahito Ando, Professor of Archival Studies, National Institute of Japanese Literature, Graduate University for Advanced Studies

- Teruko Saito, Professor of Tokyo University of Foreign Studies
- Isamu Sakamoto, Director, Tokyo Restoration & Conservation Center
- Masaya Takayam, Professor, Keio University

Information on the suffering unleashed by the earthquake has been steadily coming in. It has become gradually clear that a great many lives were lost. Many people who were engaged in humanitarian and medical support rushed to the disaster-hit areas from many parts of the world to help, but experts connected with libraries and cultural institutions did not. They could not sufficiently ascertain from the mass media or the Internet whether their professional assistance was truly needed in the stricken areas. Looking back at the catastrophe, the starting point of our support was my belief that our assistance might be needed in relief in damaged areas based on personal experience in investigating ancient documents in Aceh in July of 1998.

Although we launched our appeal for saving cultural heritage, information from the damaged areas was too scarce to start concrete support.

Given our impatience, the Toyota Foundation decided on a subsidy of one million yen as costs for local investigation and purchasing emergency support materials on January 20<sup>th</sup>. Furthermore, two students from Kibi University who study paper conservation and restoration under my instruction expressed their desire to go to the damaged area, Aceh. Thus, collecting information in Jakarta from January 23<sup>rd</sup> to 30<sup>th</sup> became the first support activity, along with 130 kg of support materials including 100 collapsible styrene-foam plastic boxes that could be used for saving books and documents and masks, gloves, and disinfectant ethanol. But the first support team could not enter Aceh because it was still in a state of confusion.



Workshop at Aceh Provincial Archives on 11<sup>th</sup> February





© Isamu Sakamoto

The Aceh Provincial Archives where a large quantity of documents were lost or damaged by seawater. Historical documents and valuable photographs from the Sukarno days of the 1960s, which were soaked by the tsunami and not restored, have not fared well.

### Entering Aceh on The 46<sup>th</sup> Day after The Tsunami Struck

The buildings of the provincial government, library, and archives, which were in the area nearest the seashore, were washed away completely, leaving nothing but a vast open field.

My team for the second assistance arrived in Jakarta on February 6<sup>th</sup> and entered Aceh on February 10<sup>th</sup>, after confirming the conditions of the stricken area. In Aceh we judged at once that all that we could do at first was to gather our courage and help the locals to save the remaining books and documents damaged by seawater. We immediately planned a workshop on how to save and treat the damaged books and documents. This workshop was held on February 11<sup>th</sup> in the devastated Provincial Archives. About twenty people attended the workshop from six institutions including the library, archives, university, and BPN (National Land Agency). At that time, black mud carried by the tsunamis was called magma, and the local people were scared of the magma as something that could harm people. Those engaged in saving books and documents feared touching it. For this reason, we had to erase their fears by demonstrating washing away the mud with ethanol disinfectant as if it were disinfected in a hospital. In Aceh we considered saving as many books, documents, photographs, and other items as we

could, which were owned by official institutions, or even private individuals to a small extent. However, we had to devote ourselves exclusively to saving and conserving about 13 tons (629 boxes) of Land Register Documents in the BPN (National Land Agency), which certifies the rights related to land possessed by individuals in Aceh. About forty people on our team worked to wash away the mud from the documents and soak them in disinfectant ethanol every day without Sunday or holiday rests for about one month. Sometimes we forced our exhausted bodies to work past ten o'clock and late into the night. This work was to prevent the decomposition forming threads between pages due to the high proliferation of bacteria under the high tropical temperature as well as to preserve enough moisture of the documents necessary for vacuum freeze-drying process to be carried later on. Four technicians from the conservation departments of the National Library and the National Archives in Jakarta participated in this work of one month at all times, and additionally two archivists of the National Archives in Jakarta came to Aceh to help us in the latter half of the work.

Thus, we carried out technical assistance for saving documents soaked by the tsunamis in the stricken area, living under the same roof with the restoration experts of the National Library and the National Archives of Indonesia in Aceh. This relief work, begun



by the appeal of Japanese conservators, will remain in the history of Indonesia. The Japanese government and JICA shared about ten million yen (about 95,000 US\$) as costs for saving and conserving the documents in Aceh.

The saved land rights documents were transported by the Indonesian Air Force to a freezing warehouse in Jakarta and frozen there at  $-40^{\circ}\text{C}$ . These documents will be stored frozen until a large-scale vacuum freeze-drying chamber for books, with a capacity for drying 200 books in one batch, reaches there.

Mr. Dady P. Rachmananta, the Director of the National Library of Indonesia, and Mrs. Lucy Dhamayanti, former Head of Conservation Division of the National Library of Indonesia, are making known this preservation and restoration overseas. Please refer to their reports (contact details: ldhamayanti@yahoo.com, pusnas@rad.net.id)

### Expecting IFLA-PAC Activities

Regrettably, the incidence of natural and artificial calamities in the world is increasing while their magnitudes also grow. If many people enter a stricken area from outside for relief activities in a disorganized way during a calamity and the subsequent confusion, it will increase the burden of the local people and their confusion. It could even endanger the lives of relief workers. Therefore, if a local IFLA-PAC center, for example, is used as a support base for collecting information or sending it, understanding support needs, and starting emergency relief, it will greatly encourage and serve the bewildered staff of libraries and archives in the stricken area.



Land register documents saved with Japanese assistance

© Isamu Sakamoto

Manuals and guidelines have been prepared against calamities. As experienced in the recent catastrophe off Sumatra, however, the establishment of an organization that actually works for emergency relief needs the ongoing work of capable people, materials, and know-how for a long time. It will be essential to practically collaborate with related UN organizations and provide on-the-spot training for restoration and conservation experts.

This author thinks it necessary, with this catastrophe as a turning point, to address saving and restoration for protecting valuable documents in libraries, archives, and museums in the third world. This can be done through providing international technical support and holding workshops on saving methods and recovery techniques for damaged documents such as paper, photographs, and digital media in tropical regions, where technical information or case studies in this field are extremely limited.

For more information, please contact:

Mr. Isamu Sakamoto  
4-655 Baigo, Ome-shi  
Tokyo 198-0063  
Japan  
E-mail: trcc@trcc.jp



Restoration staff of the National Library of Indonesia and the National Archives of Indonesia who carry out saving and restoration work in Aceh

© Isamu Sakamoto

## **Tremblement de terre et tsunamis dans le Sud-Est asiatique : l'après 26 décembre 2004**

Le 26 décembre 2004, un tremblement de terre de magnitude 9 se produisait au large de Sumatra et déclenchait des raz-de-marée d'une violence extrême, faisant un très grand nombre de victimes.

Des documents de valeur historique ont par ailleurs souffert de la catastrophe et sont restés en l'état pendant les trois mois qui ont suivi. Pourtant, dès le 17 janvier 2005, cinq experts japonais, forts de leur expérience du tremblement de terre survenu à Kobe en 1995, lançaient un appel à la Communauté internationale et mettaient en place des actions visant à sauvegarder le patrimoine culturel endommagé.

Les premières mesures ont consisté à collecter des informations à Jakarta, du 23 au 30 janvier, et à rassembler 130 kilos de matériel de secours (boîtes en plastique, masques, gants, désinfectant...). Cela étant, l'équipe constituée par le Comité d'experts n'a pu pénétrer dans Aceh que 46 jours après le déclenchement du tsunami. Les bâtiments municipaux, la bibliothèque et les services d'archives qui se trouvaient non loin des côtes avaient été complètement emportés par la vague. Il ne restait donc plus qu'à aider la communauté locale à sauver les livres et documents endommagés par l'eau de mer. Mais le plus gros des efforts a dû être consacré à la sauvegarde des registres de propriété (629 boîtes) faisant état des terres que possédaient les habitants. Les documents qui ont pu être sauvés ont été nettoyés et désinfectés avant d'être envoyés à Jakarta pour y être congelés. Environ 40 personnes déléguées par le Comité ont participé à ce travail, ainsi que des spécialistes du Département Conservation de la Bibliothèque nationale et des Archives nationales de Jakarta.

Une telle catastrophe révèle bien à quel point il est important de disposer d'un personnel compétent pour mettre en place des actions de sauvegarde du patrimoine culturel. Il est donc urgent de dispenser des formations dans des régions qui, jusqu'à présent, ne disposent que de peu d'informations en matière de conservation des documents.

## **Terremotos y tsunamis en el Sudeste Asiático: la situación después del 26 de diciembre de 2004**

El 26 de diciembre de 2004, se produjo en Sumatra un terremoto de una magnitud de 9 grados, desencadenando un maremoto extremadamente violento que dejó un gran número de víctimas.

Igualmente, muchos documentos con valor histórico se vieron afectados por el desastre y quedaron sin atención durante los tres meses siguientes. Sin embargo, desde el 17 de enero de 2005, cinco expertos japoneses, valiéndose de la experiencia del terremoto de Kobe de 1995, hicieron un llamado a la comunidad internacional e iniciaron acciones orientadas a salvaguardar el patrimonio cultural dañado.

Las primeras medidas consistieron en recolectar información en Jakarta, del período comprendido entre el 23 y el 30 de enero, y reunir 130 kilos de material de rescate (botas de goma, mascarillas, guantes, desinfectante...). Así, el equipo formado por el Comité de expertos logró llegar a Aceh 46 días después del tsunami. Los edificios municipales, la biblioteca y los servicios de archivos que se encontraban cerca de las costas fueron completamente arrasados por la ola. Lo que quedaba por hacer era ayudar a la comunidad local a salvar los libros y documentos dañados por el agua de mar. Pero los mayores esfuerzos se dedicaron a salvaguardar los títulos de propiedad (629 cajas) de la tierra de los habitantes. Los documentos que pudieron salvarse fueron limpiados y desinfectados antes de ser enviados a Jakarta para ser congelados. Cerca de 40 personas delegadas por el Comité participaron en esta labor, al igual que especialistas del Departamento de conservación de la Biblioteca nacional y los Archivos de Jakarta.

Una desastre como éste pone de manifiesto hasta qué punto es importante contar con un personal competente para realizar acciones de salvaguarda del patrimonio cultural. Por ello, es urgente dictar cursos de capacitación en las regiones que, hasta el presente, poseen poca información en materia de conservación de documentos.

# Risk and the Preservation Management of Digital Collections



by Gerard Clifton  
Digital and Audio  
Preservation Resources,  
National Library of Australia

## Introduction

Conservators and preservation managers deal with risks to heritage materials on a daily basis. Like other heritage materials, those items which make up the digital heritage are also subject to risks that must be actively managed over time to preserve the items for the future.

In principle, the actions to preserve digital materials are largely the same as those for traditional materials, although the form that such action may take can be different in the digital environment. For example, in creating digital master image files within digitisation programs, making good choices in terms of file format and quality standards to support preservation or longevity needs may be equivalent to using archival quality materials for creating, supporting or housing printed works.

Such choices are aimed at increasing the likelihood of digital materials remaining usable for a long period, and for digital image master files these choices include:

- choosing well-supported, stable, open standard file formats, for which good documentation is available and for which a variety of access tools may be expected to remain available into the future;
- digitising at a sufficient image quality to support a range of potential future uses, and,
- where possible, avoiding 'lossy' compression algorithms which reduce storage space by discarding data.

Choosing well-supported formats reduces the risk that master files will soon become obsolete. Open, well-documented formats increase the likelihood that suitable format migration paths may be developed, and good image quality reduces the risk that the usefulness of the images will decline.

As with traditional materials, however, making good choices at this level only goes part of the way towards promoting their long-term preservation. A range of other risks must be addressed in the same way that environmental monitoring and other controls address traditional preservation risks.

## Risks to Digital Materials

Digital materials may be more fragile than traditional materials. Damage to even a small part of a digital file can make the whole item useless. Also, because of the reliance on technology to access and interpret digital materials, technological change over time will eventually make the required access technologies obsolete, and digital materials are therefore likely to require more frequent preservation attention to ensure continuing access.

In order to preserve digital materials, two main requirements must be fulfilled:

- preserve the data streams that encode the digital information, and
- maintain a way of interpreting the preserved data so that the encoded information can be presented in the future.

Almost all risks that are associated with preserving digital materials can be related back to some aspect of these requirements. Sources of risk include factors or processes related to the material itself, factors or processes internal to the organisation, and factors or processes external to the organisation that may be outside its control. Such factors can affect preservation of materials at individual item level and collection level.

Some broad, typical risk areas for digital materials include, but are not limited to:

### 1. Media

- Physical degradation of media through physical or chemical processes over time;
- mechanical destruction or damage to media;
- equipment to access the media or the media itself becomes obsolete (e.g. 5.25 inch floppy discs and drives).

### 2. Data, files and formats

- Data loss through physical disaster, malicious acts or accidents – destruction of media, equipment or infrastructure, power failures, fire, flood;
- failure of procedures or media for backup and recovery;
- evolution of new standards, formats, or technologies, making existing formats, access tools and technologies obsolete.

### 3. Collection level factors

- Lack of knowledge about amount, types and location of digital materials in the collection, the formats and standards used and their requirements;
- lack of sufficient metadata about items in the collection to support monitoring and preservation;
- number of formats and requirements to be managed and monitored;

- costs or resources required for obtaining required metadata;
- rights affecting acquisition, copying and preservation actions.

#### 4. Organisational factors

- Issues of sustainability for the organisation, sustainability or scalability of a digital preservation program or lack of organisational and policy support for digital preservation;
- insufficient resources, funds, staff, skills, equipment, or tools;
- policies or procedures that compromise either requirement – policies on what is acquired or selected for preservation, and how material is appraised, handled, stored, used and accessed. Risks may also include those involved with choosing and taking appropriate preservation action.

#### 5. External factors

- Physical disaster or service interruption;
- changes to external funding or support;
- technological change, market or industry shifts or loss of support for existing technologies.

The degree to which any of these broad risks areas has an impact on management of collections will depend on the goals and values of the organisation, the composition and complexity of the collection and its support requirements, the users or purpose for which the material is being preserved, and the length of time for which it must be maintained.

Different organisations may have different goals and values, collection compositions, users and preservation timeframes, so what may constitute a major risk for one may be less relevant or significant for another. Specific material types, formats and items will have their own particular risks which will need to be identified and addressed.

### Reducing Risk

Strategies for reducing risk to digital materials, as with methods for preserving traditional materials, seek either to reduce the likelihood of compromising events occurring or to limit the impact of such events when they occur. For example, strategies to reduce the risk of data loss by computer virus attack may include the use of regularly updated virus protection software and other data security measures to minimise the likelihood of an attack occurring, combined with adequate back up and recovery procedures to allow corrupted data to be restored, in the event that a virus does breach the security in place.

Because it is not possible to eliminate risk completely, however, organisations will need to define the level of risk they are prepared to accept and seek ways to reduce existing risks to within these levels.

Again speaking broadly, some principles may be generally applicable across a range of situations.

Protecting the data should be a first priority in most situations, because if data does not survive intact there is little point in seeking to preserve access.

For protecting data, precautions include:

- providing adequate data backups and creating multiple copies (preferably with at least one copy stored at another location);
- having disaster recovery contingencies in place for restoring data and equipment, in the event that a disaster should occur;
- providing stable, secure media storage conditions and proper handling;
- copying data to new media well within the expected media life, and checking the accuracy of copying;
- maintaining adequate data security and protection from viruses, system attack and unauthorised modification of data.

Maintaining ongoing access to digital materials despite technological change poses an equal, if not greater challenge, given the variety of formats and technologies that may occur within a collection. Long-term solutions for preserving digital materials are still being developed, and their effectiveness and applicability is still to be determined. Although the following precautions do not solve the problem of technological obsolescence, they may allow an organisation to be better informed and prepared for further preservation action, and allow access to materials in the meantime:

- determine the kinds of digital material in the collection and gather sufficient metadata about the material's technical characteristics and requirements, such as required hardware and software, to support its preservation and management<sup>(1)</sup>;
- until alternative solutions are available, retain the hardware and software required to access the materials. This can only be a short-term solution, as hardware cannot be maintained indefinitely;
- when possible, negotiate with the creators of material to use open, well-supported standard formats for which access tools may remain available;
- if suitable, limit the range of formats to be managed, either by limiting the range of formats accepted or transforming materials to standard, relatively sustainable formats;
- monitor the technological environment for signs that formats or the required software or equipment are becoming obsolete;
- also monitor for evolving solutions, and work with or seek help from others to develop solutions.

1 For a discussion of metadata required for digital preservation, refer to the article by Julien Masanès in IPN 29 – Masanès (J.) (2003). L'information technique nécessaire à la préservation à long terme des documents numériques : Technical Information Needed for Long-term Preservation of Digital Documents. International Preservation News, n° 29, May 2003, pp 11-19. Available online (retrieved 22 June 2005) from <http://www.ifla.org/VI/4/news/ipnn29.pdf>

2 A risk matrix forms the basis of several approaches to quantifying risk. An example of a matrix adapted for preservation risk to digital materials may be found in ERPANET's Risk Communication Tool - ERPANET (2003). Risk Communication Tool. ERPANET, 2003. Retrieved 22 June 2005 from <http://www.erpanet.org/guidance/docs/ERPANETRiskTool.pdf>



## Using a Risk Management Approach

Seeking suitable formats or preservation paths for just one kind of material, or determining which materials or needs should be addressed, and in which order, for a wide range of materials can itself be a major task.

Using a risk management approach can help structure preservation management of digital collections, or collections in general, allowing materials at risk and remedial actions to be identified and prioritised, and the required resources to be planned for and allocated. It may also provide the basis for comparing alternative strategies, or for developing indicators and methods for monitoring them, that would signal impending risk events and the need to take action.

Risk analysis methods often include a tool such as a scoring or rating scale, to allow risks to be rated and compared, and priorities to be more easily decided. A risk matrix (see at the bottom of the page) is a simple and flexible tool that allows risks to be rated according to the estimated probability of an event occurring and the estimated severity of impact or consequence if the event should occur<sup>(2)</sup>. The National Library of Australia used adaptations of this tool in a risk assessment of its digital collections in 2003-2004 and is using the results as a basis for further planning of its digital preservation program.

Other tools and approaches are available which focus on specific aspects of managing the preservation of digital materials and which have been developed according to risk management principles<sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>.

Focusing on the durability of file formats, the OCLC INFORM methodology (INvestigation of FORMats based on Risk Management)<sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup> allows the relative risks of file formats to be compared through a consensus rating across six risk categories. The ratings produced can be used as a basis for deciding between alternative preservation formats, or for assessing the merits of a candidate format as a migration target.

An earlier joint JISC/NPO report<sup>(7)</sup> proposes a scorecard framework for assessing the preservation complexity of digital materials, assigning base scores for types of material and file format, and adding points for functional complexity.

A CLIR report by Cornell University Library<sup>(8)</sup> examines risks associated with file format migration and provides a workbook and matrix for evaluating migration risk, while Cornell University Library's Virtual Remote Control (VRC) project<sup>(9)</sup> proposes criteria for appraisal and the establishment of risk parameters for monitoring the stability of websites.

Such tools may not by themselves solve the issues involved in preserving digital heritage materials, but may form a useful basis for decision-making and further planning and timing of preservation action within a preservation management program. If adopting a risk management approach, programs should ideally include ongoing assessment and monitoring for changes that alter the level of risk, or which may give rise to new risks to digital materials.

## Conclusion

As with traditional heritage materials, preservation management of digital heritage materials aims to avert risks that threaten their survival. For digital materials this includes protecting the data streams that encode the materials and maintaining ways to interpret the data in the future. Some general risks and potential safeguards may be identified, but full assessment for an organisation requires detailed analysis of individual situations and collections. Using a risk management approach can help identify and prioritise risk areas for attention, thereby helping to ensure the continued survival of digital heritage.

3 Cornell University Library's Virtual Remote Control project provides links to a range of resources on risk management. Retrieved 22 June 2005 from <http://irisresearch.library.cornell.edu/VRC/riskresources.html>

4 The National Library of Australia's PADI subject gateway (Preserving Access to Digital Information) also provides links to resources on risk management, as well a range of other topics in digital preservation. Refer to the Risk Management topic page (retrieved 22 June 2005) at <http://www.nla.gov.au/padi/topics/272.html>

5 Stanescu (A.) (2004). Assessing the Durability of Formats in A Digital Preservation Environment. *D-Lib Magazine*, 10 (11), November 2004. Retrieved 22 June 2005 from <http://www.dlib.org/dlib/november04/stanescu/11stanescu.html>

6 Stanescu (A.) (2005). Assessing the Durability of Formats in A Digital Preservation Environment: the INFORM methodology. *OCLC Systems & Services: International Digital Library Perspectives*, 21 (1): 61-81.

7 Bennett (J.C.) (1997). *A Framework of Data Types and Formats, and Issues Affecting the Long-term Preservation of Digital Material*. British Library Research and Innovation Centre, 1997. Retrieved 22 June 2005 from <http://www.ukoln.ac.uk/services/papers/bl/jisc-npo50/bennet.html>

8 Lawrence (G.W.), Kehoe (W.R.), Rieger (O.Y.), Walters (W.H.) and Kenney (A. R.) (2000). *Risk Management of Digital Information: A File Format Investigation*. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources, 2000. Retrieved 22 June 2005 from <http://www.clir.org/pubs/abstract/pub93abst.html>

9 McGovern (N.Y.), Kenney (A.R.), Entlich (R.), Kehoe (W.R.) and Buckley (E.) (2004). Virtual Remote Control: Building a Preservation Risk Management Toolbox for Web Resources. *D-Lib Magazine*, 10(4), April 2004. Retrieved 22 June 2005 from <http://www.dlib.org/dlib/april04/mcgovern/04mcgovern.html>

A general matrix for rating risks according to the probability of an event occurring and the severity of its consequence.

Probability	Risk Level				
	Almost certain	Significant	Major	High	Severe
High	Moderate	Significant	Major	High	Severe
Moderate	Low	Moderate	Significant	Major	High
Unlikely	Insignificant	Low	Moderate	Significant	Major
Rare	Insignificant	Insignificant	Low	Moderate	Significant
Consequence	Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic



# Quels dangers pour les collections numériques et comment préserver ces collections ?

## Gestion du risque et préservation

par Gerard Clifton

Centre de ressources pour la conservation  
des documents numériques et audiovisuels,  
Bibliothèque nationale d'Australie

*NB : remerciements, pour leur relecture attentive, à Thierry Cloarec, Adjoint au Directeur du Département de la Bibliothèque numérique, et à Marie-Elise Fréon, Adjoint du chef de service numérisation, Bibliothèque nationale de France.*

### Introduction

Les conservateurs et les responsables conservation sont tous les jours confrontés aux dangers qui menacent les documents patrimoniaux. Comme d'autres, ces documents qui constituent le patrimoine numérique encourrent des dangers qu'il faut gérer activement au fil du temps pour assurer leur pérennité.

En principe, on utilise des actions similaires pour conserver les documents numériques et les documents traditionnels, même s'il est possible que ces mesures prennent une forme différente dans un environnement numérique. Par exemple, lorsqu'on fabrique des fichiers images numériques maîtres (ou sources) pour les programmes de numérisation, il est aussi important de choisir les bons formats de fichier et les critères de qualité qui permettront de répondre aux besoins de conservation ou de longévité que lorsqu'on décide d'utiliser des matériaux d'archivage de qualité pour fabriquer, renforcer ou protéger des œuvres imprimées.

De tels choix ont pour but d'augmenter la durée de vie des documents numériques en permettant leur utilisation à long terme ; en ce qui concerne les fichiers images numériques maîtres, cela implique :

- de choisir des formats de fichiers standard ouverts et stables, formats pour lesquels on dispose de spécifications documentées et de plusieurs outils de consultation susceptibles de perdurer ;
- de numériser avec une qualité d'image suffisante pour permettre une variété d'utilisations potentielles ultérieures ultérieurement et ;
- si possible, d'éviter les algorithmes de compression « avec perte » qui réduisent l'espace de stockage au prix d'une destruction des données.

En choisissant des formats stables, on atténue le risque que les fichiers maîtres deviennent rapidement obsolètes. Les formats ouverts et bien documentés augmentent la probabilité que l'on puisse développer des procédures adaptées de migration des formats et une bonne qualité des images contribue à réduire le risque que l'utilité d'une image diminue.

Néanmoins, comme avec les documents traditionnels, faire les bons choix à ce niveau fait simplement partie des moyens pour favoriser le processus de conservation à long terme. Il faut prendre en considération une quantité d'autres dangers, de la même façon que l'on surveille l'environnement et d'autres facteurs, pour faire face aux dangers qui menacent les documents traditionnels.

### Quels dangers pour les documents numériques ?

Les documents numériques peuvent être plus fragiles que les documents traditionnels. Une détérioration, ne serait-ce que sur une petite partie d'un fichier numérique, peut rendre tout le document inutilisable. En outre, parce que seule la technologie permet d'avoir accès aux documents numériques et de les consulter, les évolutions qui se feront au fil du temps peuvent éventuellement rendre obsolètes les moyens de lecture nécessaires ; par conséquent, les documents numériques vont probablement demander une attention plus soutenue en matière de conservation, si l'on souhaite qu'ils restent accessibles.

Afin de préserver les documents numériques, deux conditions principales doivent être remplies :

- conserver les flux de données qui codent l'information numérique et ;
- conserver un moyen d'interpréter les données conservées de façon à ce que l'information encodée reste présentable ultérieurement.

Presque tous les dangers concernant la conservation des documents numériques sont liés à l'un de ces aspects. Le danger provient de facteurs ou de processus liés au document lui-même, de facteurs ou de processus internes à l'institution, et de facteurs ou de processus qui lui sont externes à l'institution et qui échappent peut-être à son contrôle. De tels facteurs peuvent affecter la conservation des documents, qu'il s'agisse d'un élément de la collection ou de la collection toute entière.

On peut citer quelques (car il en existe d'autres) grands domaines de risques typiques pour les documents numériques.

#### 1. Le support

- Déterioration physique du support due à un processus physique ou chimique d'usure ;
- destruction mécanique ou dommage occasionné au support ;
- le matériel de consultation du support ou le support même devient obsolète (par exemple disquettes de 5,25 pouces et lecteurs de disquettes).

**2. Données, fichiers et formats**

- Perte de données due à une catastrophe, à des actes de vandalisme ou des accidents – destruction du support, du matériel ou de l’infrastructure, coupures de courant, incendie, inondation ;
- défaillance des procédures ou des supports de sauvegarde et de restauration des fichiers ;
- évolution des normes, des formats ou des technologies qui rend obsolètes les formats, les outils d’accès et les moyens technologiques existants.

**3. Éléments relatifs à la collection**

- Manque d’informations concernant le nombre, la nature et l’emplacement des documents numériques de la collection, les formats et les normes utilisés ainsi que les dispositifs qui leur sont associés ;
- insuffisance de métadonnées sur les éléments de la collection, permettant les opérations de veille et de conservation ;
- nombre de formats et de dispositifs à gérer et surveiller ;
- budgets nécessaires à l’obtention de ces métadonnées ;
- droits relatifs aux actions d’acquisition, de copie et de conservation.

**4. Éléments relatifs à l’institution**

- Question de pérennité de l’institution, de la durée et de l’évolution du programme de conservation du numérique, ou du manque de soutien institutionnel et politique pour la conservation du numérique ;
- manque de ressources, financements, personnel, compétences, équipements ou matériels ;
- mesures ou procédures qui vont à l’encontre de tous les besoins – mesures concernant ce qui est choisi ou acheté pour la préservation et moyens selon lesquels le document est évalué, manipulé, rangé, utilisé et rendu accessible. Il peut également y avoir des risques dans les choix des mesures de conservation appropriées.

**5. Facteurs externes**

- Catastrophe ou interruption de service ;
- modifications dans l’attribution des subventions ou les actions de soutien extérieures ;
- changements technologiques, évolution du marché ou de l’industrie, ou interruption de la maintenance des technologies existantes.

Chacun de ces grands domaines de risques a un degré d’impact différent sur la gestion des collections selon :

- les objectifs et les valeurs de l’institution,
- la composition et la complexité de la collection ainsi que les soutiens qu’elle nécessite,
- les utilisateurs ou le but dans lequel le document est conservé et,
- la durée pendant laquelle on doit en préserver l’accès.

Des institutions différentes peuvent diverger quant à leurs objectifs et leurs valeurs, la composition de leurs collections, les utilisateurs et les durées de conservation ; ainsi, ce qui peut constituer un risque majeur pour l’une peut être moins important ou significatif pour l’autre. Des types de document, des formats et des pièces spécifiques comporteront des risques particuliers qu’il sera nécessaire d’identifier et de prendre en compte.

Minimiser les risques qui menacent les documents numériques, comme conserver les documents traditionnels, consiste à éviter que des événements néfastes ne se produisent ou à limiter l’impact de tels événements.

Par exemple, pour éviter de perdre des données lors d’une attaque de virus, on peut utiliser un logiciel de protection régulièrement mis à jour contre les virus et d’autres mesures de sécurisation des données pour minimiser les risques de probabilité d’une attaque, ceci associé à des mesures adaptées de sauvegarde et de restauration au cas où un virus viendrait à bout du système de sécurité en place.

Néanmoins, parce qu’il est impossible d’éliminer complètement les risques, il faudra que les institutions définissent le niveau de risque qu’elles sont prêtes à accepter et qu’elles cherchent les moyens de les minimiser en conséquence.

Encore une fois, en un mot, on peut appliquer quelques principes généraux dans un certain nombre de situations.

Protéger les données doit être une priorité maximum dans de nombreuses situations, parce que si les données ne sont pas préservées, il est inutile de conserver les moyens de les rendre accessibles. Pour protéger les données, il faut prendre, entre autres, les précautions suivantes :

- prévoir des procédures de sauvegarde appropriées et constituer plusieurs copies (en stockant de préférence au moins une copie dans un endroit distinct) ;
- disposer sur place d’équipements de sécurité permettant de restaurer les données et le matériel, en cas de catastrophe ;
- prévoir des conditions de stockage stables et sûres pour les supports et une manipulation appropriée ;
- copier les données sur de nouveaux supports bien avant que le support d’origine ne devienne obsolète et vérifier la qualité de la copie ;
- maintenir des mesures appropriées de sécurisation et de protection des données contre les virus, les attaques du système et la modification illégale des données.

Garantir un accès permanent aux documents numériques malgré les changements technologiques représente le même défi (sinon un défi plus important) qu’avec des documents traditionnels, si l’on considère la variété de formats et de technologies identifiables dans une collection. On développe encore actuellement des solutions pour la conservation à long terme des documents numériques dont l’efficacité et la mise en application restent à définir. Bien que les précautions suivantes ne règlent pas le problème de l’obsolescence technologique, elle peuvent permettre à une institution d’être mieux informée et préparée à des mesures de conservation ultérieures et de maintenir, dans l’intervalle, l’accès aux documents. Il faut donc :

- identifier les différentes sortes de documents numériques existant dans la collection et rassembler les métadonnées suffisantes sur les caractéristiques techniques du document et les instruments de lecture, comme le matériel et les logiciels qu’il nécessite,

ceci afin de garantir la conservation et la gestion du document<sup>(1)</sup> ;

- conserver le matériel et les logiciels permettant l'accès au document jusqu'à ce que des solutions alternatives soient disponibles. Cela ne peut être qu'une solution à court terme puisqu'on ne peut maintenir indéfiniment le matériel ;
- négocier si possible avec l'entreprise de conception du matériel l'utilisation de formats standard ouverts pour lesquels on dispose de spécifications documentées et d'instruments de lecture susceptibles de rester disponibles ;
- limiter, si cela se justifie, le nombre de formats à gérer, soit en réduisant la quantité de formats retenus, soit en transformant les documents dans des formats standard, relativement pérennes ;
- repérer dans l'environnement technologique les signes indiquant que les formats ou le logiciel, ou le matériel nécessaires deviennent obsolètes ;
- surveiller également les solutions en développement et travailler avec de nouveaux collaborateurs ou leur demander un appui pour développer des solutions.

### Adopter une approche de type gestion du risque

Rechercher les formats ou les processus de conservation appropriés pour un type de document, ou déterminer quels documents ou quels besoins il faut considérer (et dans quel ordre) peut s'avérer, pour une grande quantité de documents, une lourde tâche.

Le fait d'utiliser une politique de gestion des risques peut aider à organiser la conservation des collections numériques, ou des collections en général, en permettant d'identifier et de classer par priorité les documents à risques et les traitements nécessaires, mais aussi de planifier et d'attribuer les budgets nécessaires. Cela peut être aussi l'occasion de comparer des stratégies alternatives ou de développer des indicateurs et des méthodes qui permettent de suivre ces indicateurs et d'alerter sur les risques imminents et la nécessité d'y faire face.

1 A propos des métadonnées nécessaires à la conservation du numérique, se reporter à l'article de Julien Masanès publié dans IPN n° 29 - Masanès (J.) (2003). L'information technique nécessaire à la préservation à long terme des documents numériques / Technical Information Needed for Long-term Preservation of Digital Documents. *International Preservation News*, n° 29, May 2003, pp. 11-19. Disponible en ligne (recherches effectuées le 22 juin 2005) à l'adresse suivante : <http://www.ifla.org/VII/4/news/ipnn29.pdf>

Les méthodes d'analyse des risques comprennent souvent un outil comme une échelle de points ou de valeurs, qui permet d'évaluer et comparer les risques et de déterminer plus facilement les priorités. Une matrice des risques (voir tableau) est un outil simple et modulable qui permet d'évaluer les risques en fonction de la probabilité qu'un événement se produise et de la gravité estimée de l'événement en question<sup>(2)</sup>. A la Bibliothèque nationale d'Australie, on s'est inspiré de cet outil pour établir en 2003-2004 l'estimation des risques encourus par les collections numériques ; les résultats de cette estimation servent à présent de base pour la programmation à venir de projets de conservation des documents numériques.

D'autres outils et approches sont possibles qui se concentrent sur les aspects spécifiques de la gestion de la conservation des documents numériques et ont été développés selon les principes de la gestion des risques<sup>(3)(4)</sup>.

La méthode développée par OCLC Inform (Recherche de formats fondée sur la gestion des risques)<sup>(5)(6)</sup>, qui se concentre sur la pérennité des formats de fichiers, permet de comparer les risques relatifs des formats de fichiers grâce à un système d'évaluation par consensus qui rassemble six catégories de risques. Les estimations établies peuvent servir de base pour choisir d'autres formats de conservation ou évaluer les mérites d'un format possible dans un but de migration des données.

Un rapport plus récent réalisé conjointement par le JISC / NPO<sup>(7)</sup> propose un ensemble de cartes à points pour évaluer le degré de complexité des documents numériques

2 Un tableau des risques est une base de travail qui permet de quantifier les risques selon différentes approches. On trouve un exemple de tableau adapté aux dangers qui menacent la conservation des documents numériques sur ERPANET (2003). Risk Communication Tool. ERPANET, 2003. Recherches effectuées le 22 juin 2005 à l'adresse suivante : <http://www.erpanet.org/guidance/docs/ERPANETRiskTool.pdf>

3 Le projet 'Virtual Remote Control' développé à la Bibliothèque de l'Université Cornell propose de nombreuses références en matière de gestion des risques. Recherches effectuées le 22 juin 2005 à l'adresse suivante : <http://irisresearch.library.cornell.edu/VRC/riskresources.html>

4 Le portail PADI (Preserving Access to Digital Information) mis au point par la Bibliothèque nationale d'Australie propose également des ressources documentaires sur la gestion des risques mais aussi de nombreux dossiers relatifs à la conservation du numérique. Se reporter à la page "Gestion des risques" (recherches effectuées le 22 juin 2005) à l'adresse suivante : <http://www.nla.gov.au/padi/topics/272.html>

5 Stanescu (A.) (2004). Assessing the Durability of Formats in A Digital Preservation Environment. *D-Lib Magazine*, 10 (11), November 2004. Recherches effectuées le 22 juin 2005 à l'adresse suivante : <http://www.dlib.org/dlib/november04/stanescu/11stanescu.html>

6 Stanescu (A.) (2005). Assessing the Durability of Formats in A Digital Preservation Environment: the INFORM methodology. *OCLC Systems & Services: International Digital Library Perspectives*, 21 (1): 61-81.

Matrice générale qui permet de classer les risques en fonction de la probabilité d'un événement et de sa gravité.

Degré de probabilité	Niveau de risque				
	Significatif	Majeur	Élevé	Grave	Grave
Presque certain	Significatif	Majeur	Élevé	Grave	Grave
Élevé	Modéré	Significatif	Majeur	Élevé	Grave
Modéré	Bas	Modéré	Significatif	Majeur	Élevé
Improbable	Insignifiant	Bas	Modéré	Significatif	Majeur
Rare	Insignifiant	Insignifiant	Bas	Modéré	Significatif
Degré de conséquences	Insignifiant	Mineur	Modéré	Majeur	Catastrophique

en matière de conservation, en attribuant des points de base par type de document et de format de fichier, et en augmentant les points à mesure de la complexité de fonctionnement.

Un rapport de CLIR réalisé par la Bibliothèque de l'Université Cornell<sup>(8)</sup> étudie les risques liés à la migration des formats de fichiers et fournit un manuel et un tableau pour évaluer les risques de migration, tandis que le projet Virtual Remote Control (VRC)<sup>(9)</sup> de l'Université Cornell propose des critères d'appréciation et l'établissement de paramètres de risques pour contrôler la stabilité des sites internet.

De tels outils peuvent difficilement régler à eux seuls les problèmes relatifs à la conservation des documents de notre patrimoine numérique mais ils peuvent constituer un outil de base utile pour prendre des décisions et planifier des actions futures dans le cadre d'un programme de gestion de la conservation. Si l'on adopte une politique de gestion des risques, les programmes

doivent idéalement comprendre une évaluation courante et un système de veille technologiques qui modifient le niveau de risques ou peuvent occasionner de nouveaux dangers pour les documents numériques.

## Conclusion

Comme pour les documents traditionnels de notre patrimoine, la gestion de la conservation des documents numériques a pour objectif de prévenir les risques qui menacent leur pérennité. Pour les documents numériques, cela implique de protéger les flux de données qui encodent les documents et de conserver les moyens de lire ultérieurement les données. On peut identifier quelques grands dangers et les sauvegardes possibles mais une estimation complète nécessite qu'une institution demande une analyse détaillée des situations isolées et des collections. Le fait d'utiliser une politique de gestion des risques peut aider à identifier et classer par priorité les domaines à risques, ce qui contribue à assurer la pérennité du patrimoine numérique.

7 Bennett (J.C.) (1997). *A Framework of Data Types and Formats, and Issues Affecting the Long-term Preservation of Digital Material*. British Library Research and Innovation Centre, 1997. Recherches effectuées le 22 juin 2005 à l'adresse suivante : <http://www.ukoln.ac.uk/services/papers/bl/jisc-npo50/bennet.html>

8 Lawrence (G.W.), Kehoe (W.R.), Rieger (O.Y.), Walters (W.H.) and Kenney (A.R.) (2000). *Risk Management of Digital Information: A File Format Investigation*. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources, 2000. Recherches effectuées le 22 juin 2005 à l'adresse suivante : <http://www.clir.org/pubs/abstract/pub93abst.html>

9 McGovern (N.Y.), Kenney (A.R.), Entlich (R.), Kehoe (W.R.) and Buckley (E.) (2004). *Virtual Remote Control: Building a Preservation Risk Management Toolbox for Web Resources*. *D-Lib Magazine*, 10 (4), April 2004. Recherches effectuées le 22 juin 2005 à l'adresse suivante : <http://www.dlib.org/dlib/april04/mcgovern/04mcgovern.html>

## ¿Cómo podemos preservar el patrimonio digital?

Al igual que los documentos tradicionales, los documentos digitales corren riesgos que hay que enfrentar de una manera activa en el transcurso del tiempo. Por ejemplo, desde la fabricación del documento, es importante seleccionar formatos con un soporte de buena calidad (con el objeto de evitar que los archivos permanentes se vuelvan obsoletos en poco tiempo) y, además, realizar la digitalización con una calidad e imagen suficientes. Por ello, existen dos condiciones fundamentales para la preservación del documento:

- conservar las fuentes de datos donde se encuentra codificada la información;
- conservar un medio de interpretar los datos de manera que se pueda tener acceso posteriormente a la información codificada.

Sin embargo, la conservación de los documentos digitales está amenazada por diversos tipos de riesgo. Algunos afectan el soporte o los datos (deterioro del soporte o del material de consulta, pérdida de los datos); otros pueden estar relacionados con la colección (insuficiencia de los metadatos sobre los diferentes elementos de la colección), con la institución (falta de subvenciones) o derivarse de factores externos (interrupción de la energía, evoluciones tecnológicas). Por supuesto, cada uno de estos grandes tipos de riesgo tendrá un impacto diferente dependiendo de los objetivos y los valores de la institución, la composición y la complejidad de la colección, el tipo de usuario, el propósito para el cual se conserva el documento y el tiempo durante el cual se debe preservar el acceso. Pero en todo caso, es importante minimizar los riesgos y proteger los datos. Para ello, entre otras cosas es necesario:

- prever varias copias de resguardo;
- disponer de equipos de emergencia para recuperar los datos y el material en caso de desastre;
- prever condiciones adecuadas de almacenamiento.

No obstante, poder garantizar un acceso permanente a los documentos digitalizados es un gran reto si se considera la variedad de los formatos y de las tecnologías identificables en una colección. De allí la importancia de conocer los diferentes tipos de documentos que existen en la colección y reunir los metadatos suficientes sobre las características del documento y los instrumentos necesarios para su lectura, e incluso negociar con el fabricante la utilización de formatos estándares abiertos para los cuales se cuente con especificaciones documentadas y de un material de consulta que pueda permanecer a la disposición.

Finalmente, una política de gestión de riesgos, que permita identificar y clasificar por prioridad los documentos que están en riesgo y los tratamientos que requieren, además de planificar y asignar los presupuestos, puede ayudar a organizar la conservación de las colecciones digitales.



# Conservation and Preservation in Shanghai Library

by Zhizhen Tong

Associate Professor,  
Vice Director of the Preservation  
and Conservation Institute  
of the Shanghai Library

## Introduction

In China, cultural heritage gathers ancient documents that illustrate human wisdom and result from painstaking labor achieved by wise and worthy persons. Those documents provide us with unvaluable historical materials and reflect some splendid human civilization. However, ancient documents may suffer, as time passes by, from repeated handling and various damages caused by artificial or natural factors. For hundreds or thousands of years, unremitting efforts have been made to conserve and preserve a precious cultural heritage which includes a number of works focusing on the unique skills necessary to the restoration of ancient documents.

Ancient document restoration is an antique and traditional skill in the country. There is an interdependence between restoration, collection, use and appreciation of ancient documents. A rare document, whatever century it may date from, may not only be restored to its original condition; it may also be completely renovated to prolong its lifespan and beautify its form, which makes it a valuable work of art or a carefully preserved relic.

Ancient document renovation requires high level techniques such as skills of mending, mounting, inlaying and binding that are used to restore books, scripts, paintings, letters, stone rubbings, maps mounted in such forms as thread binding, binding without trimming, inlaid binding, spine-covered binding, axis-roll binding, wrapped-ridge binding, butterfly binding, etc. The techniques mentioned above imply artistic qualities. For example, some damaged original handwriting or calligraphic work will recover its proper and unique beauty when painstakingly mounted and adorned. Superb skills should be applied and proper colors chosen for some restored document to be appreciated at its true worth. Some rare but rotten handwritings by celebrities are so finely restored that they seem to come to life again like withered trees in spring.

Conservation and preservation of ancient documents carried out at Shanghai Library has developed in the past fifty years. Much progress has been achieved by librarians in this field with the care and support from governments at various levels. This paper introduces the Ancient Document Conservation and Preservation Service.

## Professional Skills Passed on and Inherited

The Shanghai Library was officially opened to the public in 1952. In 1958, the idea of a Preservation and Conservation Section for ancient documents cropped up in the library as staff members with unique skills came from all over the country to meet users' growing demands and adapt to the rapid development of cultural and economic construction of the country. Among them, there were Mr. Cao Youfu from Suzhou, a specialist in 'broadsword cutting', Mr. Huang Huaijue from Wuxi, a specialist in stone-engraving, rubbing and mounting, and Mr. Yan Xikui and his colleagues, specialists in painting/script-and-book mounting. Such framework of human resources laid solid foundations for the development of the Ancient Document Preservation and Conservation Service.



The author is restoring the damaged ancient document



Since then, the Department has never stopped fostering a number of professional librarians, who have become the mainstay of the Preservation and Conservation Service of the library. They use both their masters' precepts and their own practice to enhance their professional skills, pass on experience and help and guide young professionals in their work. In 1964, in order to benefit from preservation and conservation skills of North and South China, young colleagues have been welcomed by the Preservation and Conservation Department for two years to attend training courses offered by the State Bureau of Cultural Relics and National Library of China. Since 1980, the Department has focused on training so as to develop traditional ancient document preservation and conservation skills. Basic training is followed by courses in book preservation, painting/scripts mounting, stone engraving and rubbing, etc. The trainees have now made up the nucleus of the Ancient Document Preservation and Conservation Department of the Shanghai Library.

### **Preservation and Conservation Service Achievements**

In the past fifty years, especially after the Preservation and Conservation Institute has merged with Shanghai Library in 1995, rapid progress has been made in the Ancient Document Preservation and Conservation Service. This was a good time in the history of the service.

#### **1. Large amount of ancient documents restored and preserved**

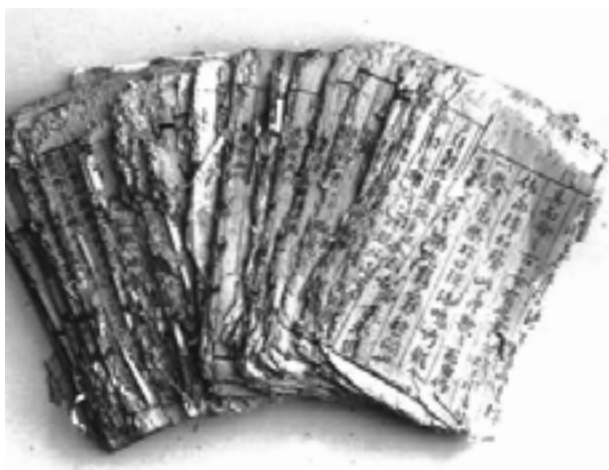
The number of ancient documents collected by the Shanghai Library amounts to two million volumes, among which twenty to thirty percent need to be repaired and restored. For example, various editions of Chinese genealogy (ten thousand volumes) include rare documents. Quite a few family trees are celebrities'

of past centuries, including Li Hongzhang, Zuo Zongtang, Weng Tonghe, Sheng Xuanhuai, Lu Xun, Jiang Jieshi, Bao Yugang. Their family trees are of important historical value for modern Chinese history, geography and humanities. But some of the pedigree trees are infested by molds, insects, or cohered like hard stones since they were saved from the raw materials of paper mills in the 1950s or purchased from second-hand bookstores, bookstalls and waste paper collection depots, and they need to be repaired and restored. On the premise of guarantee of funds, assistant workers have been employed and trained to strengthen the Preservation and Conservation Service staff; as a result, 40,000 volumes of genealogy and several thousand volumes of ancient documents which were difficult to restore and preserve, took on an entirely new look.

#### **2. Various kinds of ancient documents benefitting from top quality restoration and preservation**

Ancient documents restoration and preservation in the Shanghai Library cover a wide range of documents such as books, paintings, scripts, letters, rubbings from stone inscriptions; but the staff also deals with the making of all kinds of document enclosures. Different kinds of documents cannot have the same purpose; this is why preservation and conservation service librarians achieve basic repair to allow consultation by readers, as well as painstaking preservation work devoted to rare documents which need to recover their original condition or have their condition improved.

Repair and preservation of ancient documents at Shanghai Library ranks top in the country; actually, preservation and conservation librarians are well trained and achieve some exquisite work, repairing a number of rare documents for the library and libraries all over the country. Many people ask for the assistance of the library professionals. The Taichang



© All rights reserved

« Yue Fu Poetry » block-printed edition in Yuan Dynasty, before restoration.



© All rights reserved

« Yue Fu Poetry » block-printed edition in Yuan Dynasty, (1206-1368 AD) after restoration.

County Library of Jiangsu Province has asked us to repair and restore four titles of funerary books published in the years of the Ming Dynasty, among which one title is the only existing copy. Bibliotheca Tian-Yi-Ge has entrusted us to repair and restore some severely damaged lists of examinations by candidates in the highest imperial civil service, that are the most precious items of the collection. And the East China Normal University Library has required our assistance to repair and restore a severely damaged Yuan Dynasty edition of Yue-Fu-Shi-Ji (General Anthology of Yuefu Poems), etc.

### 3. Rare materials discovered

In repairing ancient documents, rare materials are often discovered. For example, when repairing an ancient book of the Ming Dynasty, in between the inner cover, an incomplete page of Ming Dynasty edition of Jing-Ben-Zhong-Yi-Zhuan (an early edition of Water Margins) was found. The item has been carefully printed and has not been described yet in China and abroad.

### 4. Ancient document preservation and conservation courses and professional staff training

In order to develop traditional document preservation and conservation skills of the country and train qualified preservation and conservation staff, the Shanghai Library has offered various kinds of preservation and conservation training courses since the 1970s. The library has held three ancient document preservation and conservation training courses under the commission from the State Bureau of Libraries, Museums and Cultural Relics, one painting-and-script preservation and conservation training course to help offer a solution to the local employment issue under the commission from the Shanghai Municipal Bureau of Culture, and three ancient document preservation and conservation training courses under the commission from the Shanghai Library, with students coming from all over the country. As they master a variety of ancient document preservation and conservation skills, the students have become the mainstay of Ancient Document Preservation and Conservation Services in their libraries.

### 5. An important library window for cultural exchange with other libraries at home and abroad

The Shanghai Library created its Preservation and Conservation Service as early as 1952 and worked exclusively for the Library of Shanghai. In 1996, when the new building of the Shanghai Library was completed, library directors attached much importance to the Preservation and Conservation

Service and opened an Ancient Book Restoration Showroom, an Artistic Handicraft Display Room, so as to display openly the traditional Chinese preservation and conservation skills to library professionals from other countries. These rooms have received quite a few state leaders of the country and friends from abroad, who are profuse in praises and often filled with admiration for the consummate preservation and conservation skills applied on ancient books. The Preservation and Conservation Service of the library also has its social benefits achieved.

### Inter-library Exchange

Frequent exchange between the Ancient Document Preservation and Conservation Department of the Shanghai Library and those of other countries have been done by now. Staff members engaged in Preservation and Conservation Service have been sent abroad to visit libraries, make studies, hold exhibitions and give lectures. For example, the Selected Chinese Ancient Document Exhibition has been held and demonstrations of ancient document preservation and conservation skills, stone cutting and rubbing have been proposed in Hong Kong and New York at the invitation of the Hong Kong Urban Service Department Public Library and Queens Borough Public Library of New York. The library also extends inter-library exchange and cooperation by giving courses and lectures on the Ancient Document Preservation and Conservation Service, in Hong Kong, Macao and Taiwan at the invitation of Hong Kong Chinese University Library, Macao University Library, Macao Central Library and some libraries in Taiwan.

In the past several decades, rapid progress has been made in the library field in the city and Ancient Document Preservation and Conservation Service will no doubt keep developing in the future. We should still absorb and study advanced theory and technology of other Ancient Document Preservation and Conservation Services, learn from successful experience of other libraries at home and abroad and focus on the theoretical and technical study of Preservation and Conservation Service to enhance further developments so as not to betray our mission.

## **Restaurer les documents anciens à la Bibliothèque de Shanghai : des techniques ancestrales**

La restauration de documents anciens compte parmi les nombreux savoir-faire traditionnels de la culture chinoise. Elle nécessite bien sûr de connaître les différents procédés utilisés en restauration (réparations, collage, décoration, reliure) mais elle demande aussi d'indéniables qualités artistiques.

A la Bibliothèque de Shanghai, la restauration s'est véritablement développée dans les cinquante dernières années, à partir du moment où l'établissement a vu arriver des professionnels de la restauration particulièrement talentueux.

La collection de documents anciens s'élève à deux millions d'ouvrages dont 20 à 30% nécessitent d'être réparés ou restaurés. Parmi ces documents, on trouve les arbres généalogiques de personnalités, extrêmement importants pour l'étude de la Chine moderne. 40 000 ouvrages de généalogie et plusieurs milliers de documents anciens ont d'ores et déjà été restaurés.

La Bibliothèque de Shanghai est connue pour ses compétences en matière de restauration de documents anciens ; c'est pourquoi elle peut apporter son aide et ses conseils à d'autres bibliothèques du pays. Depuis les années 70, elle développe également de nombreuses actions de formation.

## **Restauración de los documentos antiguos de la Biblioteca de Shanghai: técnicas ancestrales**

La restauración de documentos antiguos se encuentra entre los numerosos conocimientos tradicionales de la cultura china. Requiere, por supuesto, conocer los diferentes procedimientos utilizados en la restauración (reparaciones, encolado, decoración, encuadernación), pero exige igualmente cualidades artísticas innegables.

En la Biblioteca de Shanghai, la restauración se ha desarrollado verdaderamente durante los últimos cincuenta años, a partir de la llegada de profesionales de la restauración particularmente talentosos a esa institución.

La colección de documentos antiguos asciende a dos millones de obras de las cuales de un 20 a un 30% requiere reparaciones o restauraciones, entre estos documentos se encuentran los árboles genealógicos de personalidades, extremadamente importantes para el estudio de la China moderna. Cuarenta mil obras de genealogía y varios millares de documentos antiguos ya han sido restaurados.

La Biblioteca de Shanghai es conocida por sus competencias en materia de restauración de documentos antiguos; es por ello que puede brindar su apoyo y asesoría a otras bibliotecas del país. Desde los años setenta, ha desarrollado también numerosas iniciativas de capacitación.

## IFLA General Conference and Council, Oslo

### PAC Meetings and Evaluation

PAC was very busy during this conference and attended numerous meetings organised by IFLA Divisions and Sections: Regional Activities, Preservation and Conservation, Newspapers, as well as the CDNL (Conference of Directors of National Libraries) during which PAC Director advocated the necessity for all national libraries to have a disaster plan. We must also mention the meetings of PAC Advisory Board and the meeting of Directors of PAC Regional Centres during which were presented and discussed the results of PAC self-assessment and of the Peer Evaluation that followed, made by John Meriton from the library of the Victoria and Albert Museum (member of IFLA Governing Board) and Helen Forde, a well-known preservation consultant from the archival world. Both evaluations were conducted from April to July 2005. Sissel Nilsen, the Chair of PAC Advisory Board reported that IFLA Governing Board and PAC Advisory Board held the work and office of PAC in very high regard, a welcoming encouragement for the future. During and apart from these meetings, numerous contacts were taken and projects planned. Most of them will be announced in next issue of IPN, when they are more advanced.

### Pre-conference in Mo i Rana

A Pre-Conference "Preservation Storage Solutions for all Library Materials" was organised, August 10-11<sup>th</sup> by the Section on Preservation and Conservation and the Section on Newspapers and hosted by the National Library of Norway in its facility at Mo i Rana, South of the Arctic Circle. This was the occasion for the participants to visit the famous storage vault in the mountain (see IPN n°30), as well as the impressive automated storage of the Repository Library (an article will be published in next IPN issue) and to tour the various studios of the library. Storage conditions in Mo i Rana are remarkable and the National Library premises, including staff offices, most agreeable. Participants to this colloquium received a very warm and friendly welcome and had the opportunity to visit the Arctic Circle Centre, some kilometres North of Mo i Rana, a unique experience.

## Open Session on the Role of Library Buildings in Preservation

The joint commitment of the Section on Preservation and Conservation, PAC Core Activity, the Regional Section Asia & Oceania, and the Section on Library Buildings allowed a four-hour Open Session to be organised during IFLA Conference in Oslo, August 16<sup>th</sup>, 2005. The theme: "Housing for Eternity-Sustained Solutions and Mistakes to Avoid, the Role of Library Buildings in Preservation" was an opportunity to present the points of view from different parts of the world and to share various approaches. A general overview of the problem, by PAC Director, focusing on the importance from a preservation point of view to build the appropriate and safe building was followed by a thorough presentation of the mountain vault of the National Library of Norway in Mo i Rana. The Russian State Library surprised the audience in depicting how they succeeded refurbishing their old stacks without moving the 23 million items they stored. More technical were the last two presentations on an energy low-cost solution in a small Swedish Library (to be published in next issue of IPN) and a revolutionary means of preventing collections from fire threat: the hypoxic air venting. The numerous discussions which followed were very animated and fruitful and proved the interest of the participants for those problems.

## Section on Preservation and Conservation

2005 was a year of elections.

Nancy E. Gwinn

(e-mail: gwinnN@si.edu) has been re-elected President of the Section.

Per Cullhed

(e-mail: per.cullhed@ub.uu.se) replaces Majlis-Bremer Laamanen as the new Secretary of the Section.

Johanna Wellheiser (e-mail: jwellheiser@torontopubliclibrary.ca) remains in charge of communication.

For the coming years 2005-2007, the Standing Committee of the Section on Preservation and Conservation is composed of:

- Svetlana Artamonova – Russian State Library, Moscow, Russian Federation
- Lars Björk – Royal Library, Stockholm, Sweden
- Michele Valeria Cloonan – Graduate School of Library and Information Sciences, Boston, USA
- Per Cullhed – Uppsala University Library, Sweden
- Danielle Mincio – Bibliothèque cantonale et universitaire, Lausanne, Switzerland

- Carla Q. Montori – University of Michigan Library, Ann Arbor, USA
- Jean-Charles Niclas – Bibliothèque nationale de France, Sablé-sur-Sarthe
- Su Pinhong – National Library of China, Beijing
- Svetlana Dobrusina – National Library of Russia, St. Petersburg
- Félix Gonzáles Domínguez – Biblioteca nacional, Madrid, Spain
- Nancy E. Gwinn – Smithsonian Institution Libraries, Washington, USA
- Hans Jansen – Koninklijke Bibliotheek, The Hague, Netherlands
- Birgit Schneider – Deutsche Bibliothek, Leipzig, Germany
- Helen Shenton – British Library, London, United Kingdom
- Arthur Tennoe – National Library of Norway, Oslo
- Heidi Törrönen – Helsinki University Library, Mikkeli, Finland
- Naoko Kobayashi – National Diet Library, Tokyo, Japan
- Kwi Bok Lee – National Library of Korea, Seoul
- Andreas Mälck – Corresponding member, Staatsbibliothek zu Berlin, Germany
- Johann Maree – Corresponding member, UCT Libraries, Cape Town, South Africa
- Sarah Toulouse – Bibliothèque de Rennes Métropole, France
- Dianne van der Reyden – Library of Congress, USA
- Johanna Wellheiser – Toronto Public Library, Canada
- Jean I. Whiffin – Corresponding member, Victoria, Canada
- John H. McIlwaine – Corresponding member, University College London, United Kingdom

## Meeting of the directors of the IFLA-PAC regional centres in Asia Seminar on the damage caused by the Indian Ocean tsunami

The IFLA-PAC Regional Centre for Asia, National Diet Library, will hold a meeting of the directors of the IFLA-PAC regional centres in Asia on December 7<sup>th</sup> this year. The National Library of China was designated as a regional centre last year and another centre is expected in Southeast Asia and/or South Asia. Against this background the meeting of the directors will aim at discussing burden sharing and cooperation among the centres. It will also attempt to specify the preservation needs around Asia in the new information environment that includes digital information, so that preservation activities around Asia will fully develop.



An open seminar on the damage caused by the Indian Ocean tsunami will be held on December 6<sup>th</sup>, the day before the above meeting. It will be an occasion to figure out how Japan and other countries will be able to support the recovery through their cooperation with the IFLA Relief and Development Partnership as well as to raise awareness of disaster prevention.

For more information about the seminar, please contact Masaki Nasu, Director of the IFLA-PAC Regional Centre for Asia at: [pacasia@ndl.go.jp](mailto:pacasia@ndl.go.jp)

## **Seminar in Paris, March 2006**

Wishing to strengthen their co-operation, PAC and the Section on Preservation and Conservation have decided to co-organise with the co-operation and support of the Bibliothèque nationale de France, March 8-10<sup>th</sup>, 2006, in Paris, a seminar focused on three major trends in preservation: disaster planning, exhibitions and digital preservation. More information in the months to come via IPN, IFLANET or IFLA-L. This seminar will be the occasion for preservation professionals the world over to meet with PAC Directors from the twelve Regional Centres and with members of the Coordinating Board of the Section. Both PAC and the Section will hold separate meetings with their members in order to set up a common strategy and complementary action plan 2006-2008.

## **MOW UNESCO "Memory of the World" Meeting in Lijiang, China, June 2005**

The seventh meeting of the International Advisory Committee of UNESCO "Memory of the World" Programme took place in Lijiang, China, 13-17<sup>th</sup> June 2005. Twenty-nine new documentary collections from 24 countries have been inscribed on the "Memory of the World" Register. These additions bring to 120 the total number of inscriptions on the Register to date. UNESCO "Memory of the World" Programme and Register were established to preserve documentary heritage. They reflect the diversity of languages, peoples and cultures and raise awareness on the fact that important documentary material is threatened and lost everyday. The International Advisory Committee is made up of 14 international experts appointed by the Director-General in their personal capacity, and meets every two years to

study nominations by UNESCO Member States. It is helped in its task by a Sub-Committee of five members established in 2001 to investigate nominations and present recommendations whether the nomination should be added to the Register or rejected. It also provides advice, on request, to regional or national "Memory of the World" Committees. PAC Director, Marie-Thérèse Varlamoff, represented IFLA in this Sub-Committee of the Register. More information on: [http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=1721&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=1721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

## **British Library Press release Centre for Conservation**

**On 21<sup>st</sup> July 2005, it was announced that the building of the British Library Centre for Conservation would begin on 8<sup>th</sup> August 2005, with the construction work being carried out by Sir Robert McAlpine. The Centre for Conservation will provide a world-class facility for all aspects of book conservation including education and training, as well as state-of-the art technical facilities for the nation's Sound Archive, enabling unrivalled standards of care for the Library's priceless collections.**

The contract for construction and design is £13.25 million. The 2,600 square metre building will be a distinctive extension immediately to the north of the Library's existing building at St. Pancras, London, in the middle of the block bounded by Ossulston Street on the west and Midland Road on the east. Construction will commence in August 2005 with occupation planned for early 2007. The project achieved a successful Planning Application in April this year after 24 months of detailed discussions. Camden Council ran its own official consultation with interested third parties and reported no objections to the project. The Commission for Architecture and the Built Environment (CABE) and English Heritage had already been consulted and supported the Library's plans.

Sir Robert McAlpine was appointed in December 2003 to undertake a design and build contract, which was delivered in two stages, after a rigorous procurement process, led by a project board chaired by Dr. Clive Field, Director of Scholarship and Collections at the Library. The building is being designed by architects Long and Kentish, with engineering design by Arups, project management by Drivers

Jonas and cost consultancy by Davis Langdon.

The Centre is designed to bring together, for the first time in the British Library's history, staff and facilities for all aspects of book conservation. These are currently dispersed across several London sites and separately dedicated to the care of particular collections. The second occupant, the technical operations of the Sound Archive, will be relocated to provide archival-standard preservation-copying and professional re-mastering facilities for recorded sound items. It will also enable the Library to offer much-needed training opportunities for conservation professionals as well as allowing the visiting public access through tours of the studios, demonstrations and lectures.

The main entrance will be through the existing Library building on the first floor, across a newly extended terrace, which has been designed specifically for public access. All visitors will enter into the Visitor and Learning Center comprising a display area to provide them with an initial, interactive introduction to conservation, and an adjacent 40-seat capacity seminar room. There will be four main studios at this level as well as ancillary purpose-built areas designed for specialised conservation techniques.

The upper ground floor will house meeting rooms, workshops with heavier machinery and storage rooms as well as a marshalling area for outgoing loans from the Library.

The lower ground floor will provide a range of sound studios for recording and transfer of Sound Archive material, as well as training facilities, laboratory and workshop areas. A quarantine room for incoming material will also be provided.

Dr. Field said: « This is an exciting project. It is the first new building at the Library's St Pancras headquarters since it opened, and it will also enable us to unite and enhance our conservation facilities for the first time. This will transform the Library into a world-class resource in which traditional craft skills will co-exist with scientifically-based research techniques. »

For further information,  
please contact:  
Catriona Finlayson  
Tel: + 44 (0) 20 7412 7115  
E-mail: [catriona.finlayson@bl.uk](mailto:catriona.finlayson@bl.uk)  
Or Rona Levin  
Tel: + 44 (0) 20 7412 7150





## Publications

### After 55 years, LIBRI is on the web

<http://www.librijournal.org>

K. G. Saur Verlag GmbH, A part of the Thomson Corporation, and the LIBRI Editors announce the open availability of LIBRI on the Web.

Since 1950, through 55 volumes, LIBRI – International Journal of Libraries and Information Services has been a leader among scholarly journals in the international library world. As part of its strategy to remain one of the premier library journals back issues of LIBRI in their entirety are being added to LIBRI's website, <<http://www.librijournal.org>>. Eventually all but the most recent 12 months of the journal will be available; at present nearly ten volumes are accessible, with more volumes being added regularly.

Features include:

- Search of the tables of contents
- PDF of the full text of articles
- Permanent URLs for linking
- For current subscribers, access to the current year of the journal.

If you take a look at LIBRI's new look, you can let know what you think at: <mailto:LIBRI@librijournal.org>

For more information:

Petra Huetter

Marketing Manager

K. G. Saur Verlag GmbH

A part of the Thomson Corporation

Ortlerstrasse 8

81373 München

Germany

Tel: + 49 (0) 89 76 90 2 253

Fax: + 49 (0) 89 76 90 2 250

E-mail: [Petra.Huetter@thomson.com](mailto:Petra.Huetter@thomson.com)

Website: [www.saur.de](http://www.saur.de)

### Report on Preventive Conservation of Documents in Finland, France, Italy, Spain and the United Kingdom

Edited by Assunta di Febo, Mark Livesey and Paola F. Munafò  
Translations from the Italian by Mark Livesey

The « Report on Preventive Conservation of Documents » is the first result of the work carried out so far by the

ConBeLib partners, 'ConBeLib' being a pilot project launched in October 2003 and partly funded by the European Union.

At the moment this document was published (June 2004), Finnish, Spanish, French, British and Italian institutions were involved in the project but the professionals participating in this work from the very beginning hoped that other countries would join them in the future.

The project, which involves both libraries and archives, aims at establishing a common working method focusing on the definition of skills in the field of preventive conservation for documents, whether they are traditional or digital ones. The ultimate scope of the project is the creation of a « Skills Map ».

One of the first results expected from the ConBeLib partners was an analysis of norms and working conditions in the partner countries; this analysis stands for the body of the present report.

This document can be consulted at: <[www.conbelib.org](http://www.conbelib.org)>

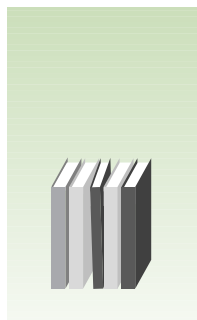
Contact details:

Istituto centrale per la patologia del libro  
Via Milano 76

00 184, Roma – Italia

Tel: + 39 06 482 911

Fax: + 39 06 481 4968



## Book Review

**Les Manuscrits du Touat de Saïd Bouterfa**  
Edité par le Centre de Conservation du Livre d'Arles



Dans cet ouvrage, l'auteur nous invite à un voyage dans les bibliothèques de la région d'Adrar, dans cette partie centrale du Nord de l'Afrique, où le commerce transsaharien assura pendant longtemps la prospérité de

grandes villes caravanières.

Après un premier chapitre consacré à la géographie et au peuplement du Grand Touat, Saïd Bouterfa se concentre sur le commerce caravanier qui comprenait, au Moyen Âge, trois axes principaux : du sud du Maroc au Royaume de Ghana, du sud algérien à la boucle du Niger et du Fezzan aux royaumes riverains du lac Tchad. Commerce qui a largement contribué au développement des échanges mais aussi à la transmission des idées et des écrits.

Dans un troisième chapitre, l'auteur fait un point sur l'origine et l'introduction de l'écrit dans le Grand Touat mais il nous apprend également comment les fonds manuscrits ont été constitués, comment les bibliothèques se sont organisées, et quel est aujourd'hui l'état de ces fonds.

Le quatrième chapitre met l'accent sur la fragilité des lieux et des supports, et sur les mauvaises conditions climatiques de l'Adrar qui souffre d'un climat très sec mais aussi de pluies diluviennes. Autant de facteurs qui, pendant longtemps, ne semblent pas avoir mobilisé l'intérêt des pouvoirs publics pour la conservation des manuscrits ayant échappé aux pillages. Heureusement, depuis quelques années, une prise de conscience s'est opérée. Ainsi, l'Association nationale des manuscrits a-t-elle été créée en 1998 ; un Centre de conservation des manuscrits a par ailleurs été réalisé en 2003.

Ce sont ces efforts que soutient le projet MANUMED (Manuscrits de la Méditerranée) qui fait l'objet du cinquième et dernier chapitre.

Coordonné par le Centre de Conservation du Livre d'Arles, ce projet a pour objectifs la sauvegarde et la conservation préventive des manuscrits de l'ensemble de l'aire méditerranéenne. Il comprend une dizaine de partenaires parmi lesquels l'Institut de bibliéconomie d'Alger, qui s'assure le concours de la Bibliothèque nationale pour ce qui concerne les aspects liés à la conservation préventive et à la restauration : ainsi, pour la région du Touat, la mise en place d'un programme de sauvetage est en cours de réalisation avec, comme objectif prioritaire, la constitution d'inventaires devant aboutir à un catalogage général des manuscrits de la wilaya d'Adrar.

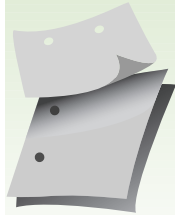
2005 - 102p. 20

ISBN: 2-911220-14-5

Centre de Conservation du Livre

18, rue Calade

13 200 Arles



## Events and Training

### Pre-call for papers Metals in Paper (MIP)

2<sup>nd</sup> International Iron Gall Ink Meeting  
January 2006  
Newcastle upon Tyne,  
United Kingdom

The MIP – European Thematic Network Metals in Paper – is organizing a final network conference which is the successor to the first Iron Gall Ink Meeting, which was held at Northumbria University in 2000. The meeting will take about 2-3 days and the exact dates will be soon available at: <[www.miponline.org](http://www.miponline.org)>

The aim of the network is to respond collectively to specific threats to European paper based cultural heritage. These risks include the deterioration, conservation and storage of paper and ligno-cellulosic objects that have been affected by e.g. metal-tannin corrosion throughout, many of which are stored in archives, libraries and museums.

The aim of the final MIP conference is to present the state-of-the-art in the field of the four-defined theme-groups.

#### • **Fundamental scientific aspects of paper-degradation**

This will focus primarily on diagnostic and analytical techniques, studies of degradation processes (including endogenous and exogenous factors), and methodologies for paper stability evaluation.

#### • **Chemical aspects of active conservation**

This will include conventional conservation methods as well as the use of inhibitors and deacidification techniques.

#### • **Physical aspects of active conservation**

This will include paper splitting, strengthening, leaf casting and cleaning.

#### • **Preventive conservation issues**

This will include environmental aspects of storage, boxing etc.

If you are intending to submit a paper/poster related to the aim of the MIP network, you are welcome to send your abstract (500 words maximum) to: <mailto:info@miponline.org>  
<mailto:john.havermans@tno.nl>  
or <mailto:jean.brown@unn.ac.uk>  
The scientific and technical committee will referee all incoming papers.

### Persistence of Memory: Stewardship of Digital Assets

November 1<sup>st</sup> - 2<sup>nd</sup> 2005  
Boston, Massachusetts, USA

This conference is presented by the Northeast Document Conservation Center (NEDCC) as a pre-conference to the Museum Computer Network's 2005 Conference (MCN 2005).

This conference, taught by experts in digital resource preservation, addresses the question of managing and preserving digital assets over the long term. Institutions are rapidly acquiring collections of digitized or born-digital resources. Without intervention, these materials will not survive even a single human career. Participants will learn about evolving best practices for digital preservation. This conference will help institutions take the next steps to preserve their investment and create a framework for ensuring sustainable collections.

Conference topics will include:

- Mandates for digital preservation
- What is a digital asset?
- Use requirements and user needs
- Legal, economic and moral obligations
- Internal cooperation
- External consortia
- Obsolescence and risk
- Technology: storage and backup
- Technology: metadata and database management
- Financing digital preservation
- Sustaining digital preservation

The conference is aimed at museum professionals, librarians, archivists, information technology professionals and administrators responsible for managing and preserving digital resources over time.

For more information, please contact:  
Julie Carlson - NEDCC  
100 Brickstone Square  
Andover, MA 01810-1494 - USA  
Tel: 978 470 1010  
Fax: 978 475 6021  
E-mail: [jcarlson@nedcc.org](mailto:jcarlson@nedcc.org)  
Website: <http://www.nedcc.org>  
Learn more about MCN 2005 at:  
<http://www.mcn.edu/Mcn2005/index.htm>

### European Commission on Preservation and Access Training for Audiovisual Preservation in Europe (TAPE)

TAPE (Training for Audiovisual Preservation in Europe), funded under the Culture 2000 programme of the EU, is a three-year project led by the European Commission on Preservation and Access for raising awareness and training by expert meetings, research, publications and workshops. TAPE is primarily concerned with preservation

and access issues of AV materials in non-dedicated institutions, i.e. collections not specializing in audiovisual that happen to have AV collections. Through a programme of activities TAPE aims to explore the requirements for continued access to audiovisual materials and the application of new technologies for opening up collections that provide living documentation of the world of the XX<sup>th</sup> century.

TAPE aims to contribute to action plans for preservation of the audiovisual heritage by laying the groundwork for a programme for awareness-raising and training of non-specialists.

For more information:

European Commission on Preservation and Access  
P. O. Box 19121, NL-1000 GC  
Amsterdam - The Netherlands  
E-mail: [ecpa@bureau.knaw.nl](mailto:ecpa@bureau.knaw.nl)  
Website: [www.tape-online.net](http://www.tape-online.net)

### Conservation Fellow Volunteer Program Library of Congress, Washington, USA

The Conservation Fellow Volunteer Program provides individuals interested in conservation with the opportunity to learn more about conservation by volunteering on projects in the Library's Conservation Division. It also provides those who are planning to apply to conservation graduate school a way of gaining valuable pre-program work experience.

The type of volunteer work undertaken in the program varies depending on the skills and interests of the volunteers and the projects scheduled for treatment. There is never a shortage of projects and volunteers may be assigned to work on a wide range of materials from the Library's collections. Examples of volunteer projects include, resleeving and archival storage of a collection of historic photographs, rehousing of photographic albums, matting of graphic materials, and rehousing collections of pamphlets.

Volunteers must work at least one day a week. If you are accepted you will participate in this program for 6 – 12 months.

For more information, please contact:  
Eleanor Yuille  
Preservation Directorate  
Library of Congress  
101 Independence Ave. S.E.  
Washington, D.C. 20540-4500 - USA  
Tel: + 1 202 707 5213  
Fax: + 1 202 707 3434  
E-mail: [eyui@loc.gov](mailto:eyui@loc.gov)  
Website:  
[http://www.loc.gov/preserv/int\\_volu.html](http://www.loc.gov/preserv/int_volu.html)

# PAC CORE ACTIVITY

## USA and CANADA

LIBRARY OF CONGRESS  
101 Independence Avenue, S. E.  
Washington, D. C. 20540-4500 USA

**Director:** Dianne L. van der REYDEN  
Tel: +1 202 707 7423  
Fax: +1 202 707 3434  
E-mail: dvan@loc.gov

## PAC INTERNATIONAL FOCAL POINT AND REGIONAL CENTRE FOR WESTERN EUROPE, AFRICA AND MIDDLE EAST

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE  
Quai François-Mauriac  
75706 Paris cedex 13 France

**Director:** Marie-Thérèse VARLAMOFF  
Tel: + 33 (0) 1 53 79 59 70  
Fax: + 33 (0) 1 53 79 59 80  
E-mail: marie-therese.varlamoff@bnf.fr

## EASTERN EUROPE and THE CIS

LIBRARY FOR FOREIGN LITERATURE  
Nikoloyamskaya str. 1  
Moscow 109 189  
Russia

**Director:** Natasha GONCHARUK  
Tel: + 7 095 915 3696  
Fax: + 7 095 915 3637  
E-mail: ngoncharuk@libfl.ru

## FRENCH-SPEAKING AFRICA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU BENIN BP 401 Porto Novo - Bénin

**Director:** Francis Marie-José ZOGO  
Tel/fax: + 229 22 25 85  
E-mail: derosfr@yahoo.fr

## LATIN AMERICA and THE CARIBBEAN

NATIONAL LIBRARY AND INFORMATION  
SYSTEM AUTHORITY (NALIS)  
PO Box 547  
Port of Spain  
Trinidad and Tobago  
**Director:** Patricia ZEPHYRINE  
Fax: + 868 625 6096  
E-mail: pzephyrine@nalis.gov.tt

BIBLIOTECA NACIONAL  
DE VENEZUELA  
Apartado Postal 6525  
Carmelitas Caracas 1010,  
Venezuela  
**Director:** Orietta PALENZUELA RUIZ  
Tel: + 58 212 505 90 51  
E-mail: dconsev@bnv.bib.ve

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL DE BRASIL  
Av. Rio Branco 219/39  
20040-0008 Rio de Janeiro  
RJ - Brasil  
**Director:** Celia ZAHER  
Tel: + 55 21 2220 1976  
Fax: + 55 21 2544 8596  
E-mail: czaher@bn.br

BIBLIOTECA NACIONAL DE CHILE  
Av. Libertador Bernardo O'Higgins N° 651  
Santiago - Chile  
**Director:** Ximena CRUZAT A.  
Tel: + 56-2 360 52 39  
Fax: + 56-2 638 04 61  
E-mail: ximena.cruzat@bndechile.cl

## ASIA

NATIONAL DIET LIBRARY  
Acquisitions Department  
10-1, Nagatacho 1-chome,  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8924  
Japan

**Director:** Masaki NASU  
Tel: + 81 3 3581 2331  
Fax: + 81 3 3592 0783  
E-mail: pacasia@ndl.go.jp

## CHINA

NATIONAL LIBRARY OF CHINA  
33 Zhongguancun Nandajie  
Beijing 100081 - China

**Director:** Chen LI  
Fax: + 86 10 6841 9271  
E-mail: interco@nlc.gov.cn

## OCEANIA and SOUTH EAST ASIA

NATIONAL LIBRARY  
OF AUSTRALIA  
Preservation Services Branch  
Canberra Act 2600  
Australia

**Director:** Colin WEBB  
Tel: + 61 2 6262 1662  
Fax: + 61 2 6273 4535  
E-mail: cwebb@nla.gov.au

## SOUTHERN AFRICA

Preservation Unit  
UCT LIBRARIES  
University of Cape Town  
Private Bag  
Rondebosch 7701  
South Africa

**Director:** Johann MAREE  
Tel: + 27 21 480 7137  
Fax: + 27 21 480 7167  
E-mail: jmaree@hiddingh.uct.ac.za