



ICA

STUDIES - ÉTUDES  
STUDIES - ÉTUDES

PRINCIPES DIRECTEURS  
POUR LA PRÉVENTION ET LE CONTRÔLE  
DES SINISTRES

COMITÉ  
SUR LA PRÉVENTION DES SINISTRES

DÉCEMBRE 1997

11

## Principes directeurs pour la prévention et le contrôle des sinistres

Ces principes directeurs sont l'oeuvre du Comité du Conseil international des archives sur la prévention des sinistres.

### *Président / Chairman*

M. Ingmar FRÖJD, Chef de projet, Bibliothèque de l'Université d'Uppsala, Box 510, S-75120 UPPSALA, Suède

### *Secrétaire / Secretary*

M. John McINTYRE, Chef du service de restauration/conservation, Bibliothèque nationale d'Ecosse, George IV Bridge, EDINBURGH EH1 1EW, Royaume Uni

### *Membres / Members*

Mme Brenda BANKS, Adjoint au directeur, Service des renseignements et de la préservation, Georgia Department of Archives and History, 330 Capitol Avenue, SE, ATLANTA, GA 30334, Etats Unis d'Amérique

Mme Jeanne-Marie DUREAU, Directeur, Archives municipales de Lyon, 4 Avenue Adolphe-Max, 69005 LYON, France

M. Yujiro OGAWA, Responsable de la prévention des sinistres, Planner, United Nations Centre for Regional Development (UNCRD), 1-47-1 Nagono, Nakamura-ku, NAGOYA 450, Japon

M. Miljenko PANDŽIĆ, Adjoint au directeur, Hrvatski Drzavni Arhiv, Marulićev trg 21, 41000 ZAGREB, Croatie

LA TRADUCTION DE CE DOCUMENT A ETE REALISEE GRACE A L'APPUI FINANCIER DE LA BANQUE INTERNATIONALE D'INFORMATION SUR LES ÉTATS FRANCOPHONES (BIEF).

### DISTRIBUTION

ICA Studies 8-11 are distributed free of charge to all members of the INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES (ICA). Separate subscription is not possible.

Les études CIA 8-11 ne sont envoyés gratuitement qu'aux membres du CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES (CIA). Il n'est pas possible de s'abonner.

### COPYRIGHT

© ICA, 60, rue des Francs-Bourgeois, 75003 Paris, France.

### REPRODUCTION

Reproduction by translation or reprinting of the whole or of parts by non-commercial organizations will be authorized provided that due acknowledgement is made.

La publication de la traduction ou la reproduction totale ou partielle des textes par des organismes à but non-lucratif sera autorisée, à condition que la source soit citée.

## Sommaire

Introduction.....	6
Contexte.....	6
Propos.....	6
Domaines couverts.....	6
Définitions.....	7
Chapitre 1 Types de sinistres.....	8
1.1 Catégories de sinistres.....	8
1.2 Pénétration d'eau et conditions météorologiques extrêmes.....	8
1.3 Feu.....	8
1.4 Tremblement de terre.....	9
1.5 Autres risques importants.....	9
1.6 Conflits armés.....	10
1.7 Accident nucléaire.....	10
1.8 Sinistres et dégâts.....	10
Chapitre 2 Planification des moyens financiers.....	11
2.1 Budget.....	11
2.2 Dépenses liées aux bâtiments.....	11
2.3 Dépenses imprévues.....	11
2.4 Assurance.....	12
Chapitre 3 Evaluation des risques.....	13
3.1 Introduction.....	13
3.2 Risques extérieurs au bâtiment.....	13
3.2.1 Identification des risques de tremblements de terre.....	14
3.2.2 Identification des risques d'inondation.....	14
3.3 Risques venant de la structure du bâtiment.....	14
3.4 Risques provenant de supports instables des fonds et collections.....	15
3.5 Risques provenant de personnes ou de groupes d'individus.....	15
Chapitre 4 Gérer le risque de sinistre.....	16
4.1 Introduction.....	16
4.2 Nouveaux bâtiments.....	16
4.3 Bâtiments existants.....	16
4.4 Installations et équipements techniques.....	17
4.5 Protection contre l'eau.....	17
4.6 Feu.....	17
4.6.1 Détection.....	18
4.6.2 Extinction.....	18
4.6.3 Caractéristiques des sprinklers.....	19
4.6.4 Extincteurs manuels.....	19
4.6.5 Tuyaux et bouches d'incendie.....	20
4.6.6 Colonne sèches.....	20
4.6.7 Contrôle de fumée.....	20

4.6.8	Cloisonnement .....	20
4.6.9	Entreprises travaillant dans le bâtiment.....	20
4.6.10	Risques d'incendie à partir des bâtiments adjacents .....	21
4.7	Sécurité.....	21
4.8	Systèmes de stockage.....	21
4.9	Procédés de substitution.....	21
4.10	Conflit armé.....	22
4.11	Définition de priorité .....	22
Chapitre 5 Préparation.....		23
5.1	Préparation au sinistre .....	23
5.2	Document consignait le plan de réaction au sinistre.....	23
5.3	Définition de l'état d'urgence .....	24
5.4	Sensibilisation et information du personnel .....	24
5.5	Procédures d'urgence .....	24
5.6	Liste du personnel d'encadrement.....	25
5.7	Secteurs à surveiller tout particulièrement .....	25
5.8	Plans des bâtiments et des installations et équipements techniques .....	25
5.9	Equipements d'urgence .....	25
5.10	Matériels d'urgence.....	25
5.11	Matériel extérieur .....	26
5.12	Experts .....	26
5.13	Equipes d'intervention.....	26
5.14	Sauvetage des archives endommagées.....	26
Chapitre 6 Réaction et intervention face au sinistre .....		27
6.1	Premières mesures.....	27
6.2	Principales réponses à donner à un sinistre.....	27
6.3	Mise en sûreté des documents mouillés et endommagés .....	27
6.3.1	Congélation directe .....	27
6.3.2	Congélation par refroidissement.....	28
6.3.3	Emballage des documents pour la congélation.....	28
6.3.4	Séchage par l'air.....	28
6.4	Vélin et parchemin .....	28
6.5	Photographies .....	29
6.5.1	Négatifs, épreuves et plaques de verre.....	29
6.5.2	Albums photos.....	29
6.5.3	Microfilm (argentique).....	29
6.5.4	Microfiche (argentique) .....	29
6.5.5	Fiche ou film diazo .....	29
6.6	Soutien à apporter à l'équipe d'intervention au sinistre.....	29
6.7	Environnement des zones adjacentes .....	29
6.8	Photographies du sinistre.....	30
6.9	Nouveaux supports.....	30
Chapitre 7 Récupération.....		31
7.1	Introduction.....	31
7.2	Documents endommagés séchés.....	31
7.3	Documents endommagés mouillés .....	31
7.3.1	Séchage par l'air.....	31

---

7.3.2	Lyophilisation .....	31
7.3.3	Séchage par le vide .....	32
7.4	Restauration .....	32
7.5	Conditionnement .....	32
7.6	Transport des documents déplacés.....	32
7.7	Rapport de sinistre .....	32
Annexes		
1	Types de sinistres et leurs dégâts .....	33
2	Equipements et fournitures d'urgence .....	34
3	Bibliographie sur la planification du contrôle des sinistres.....	35
Note de l'éditeur .....		44

## Introduction

### CONTEXTE

Si la catastrophe de Florence de 1966 lors du débordement de l'Arno provoqua d'importants dommages aux collections de la Bibliothèque nationale, elle a sans aucun doute été déterminante dans la prise de conscience des risques des sinistres. Il y eut ensuite un certain nombre d'autres catastrophes dont les bibliothèques furent le plus souvent les victimes, mais elles ont fait du sujet l'une des préoccupations majeures des archivistes et des bibliothécaires. S'est créée de ce fait ces dernières années une conscience de plus en plus grande de la nécessité de prévenir les sinistres et de contrôler la planification de leur maîtrise.

L'un des objectifs essentiels du Conseil international des archives (CIA) est de promouvoir la préservation du patrimoine archivistique dans le monde entier. Consciente de l'importance des menaces qui pèsent sur ce patrimoine et qui ne viennent pas seulement des conflits armés que connaissent diverses parties du monde, et consciente également du rôle que la planification des risques de sinistre doit jouer pour y faire face, la XII<sup>e</sup> Assemblée générale du CIA réunie à Montréal (Canada) en 1992 a appelé à la préparation de plans et de publications pour assister la prévention des sinistres dans les archives, qu'ils soient dus à une cause naturelle ou provoqués par l'homme. En conséquence un Comité pour la prévention des désastres a été créé (ICA/PDP). Il a tenu sa première réunion en 1993.

Le Comité a publié en 1996, en guise d'introduction à son travail sur la prévention des sinistres et le contrôle de la planification de leur maîtrise, un article intitulé *Facing up to Risks, with a bibliography as an appendix* dans le volume 42 de la revue *Archivum*.

### PROPOS

Le propos de ces *Principes directeurs* est d'aider les Archives et les archivistes dans leurs besoins de directives pour mettre en place une stratégie et une politique de gestion des sinistres.

### DOMAINES COUVERTS

Les *Principes directeurs* ont pour ambition d'être utiles à l'ensemble des services d'archives, où qu'ils soient dans le monde, pour faciliter la mise en oeuvre d'une planification des sinistres. Leur approche est de ce fait généraliste, et ils n'entrent pas dans le détail de certaines exigences qui peuvent apparaître indispensables en raison de situations locales particulières. Les risques principaux sont identifiés, et ils sont suivis par des recommandations destinées à y faire face (prévention, intervention/réaction, récupération). Afin de faciliter la planification, une bibliographie sélective a été ajoutée à cette étude (appendice 3).

L'un des problèmes auquel l'on est confronté lorsqu'on s'adresse à un public international touche à la variété des normes et à la différence des prescriptions exigibles. Ce qui passe pour être une exigence minimale dans un pays peut être, dans un autre, un maximum à atteindre. Le texte qui suit tente en conséquence de concilier cette contradiction. Après mûres réflexions, le Comité a décidé de présenter les recommandations par niveaux, en commençant par les points fondamentaux. Le manque de moyens financiers ou technologiques ne doit décourager aucun service à s'engager dans cette voie. Quelque soit le caractère modeste ou incomplet d'une action, elle est généralement bien plus bénéfique que l'absence totale d'action.

Ce qui touche à la planification des sinistres dans les archives convient aussi, dans une large part, aux bibliothèques. Les mesures préventives sont très semblables, mais les techniques d'intervention et de récupération peuvent différer. Ces *Principes directeurs* traitent avant tout des mesures de planification et de contrôle dans les Archives.

Dans chacune des recommandations qui suivent pour prévenir les sinistres ou y apporter une réponse appropriée, la sécurité des personnes a été implicite, et les auteurs de ces *Principes* ont tenu pour acquis que ces mesures étaient déjà en place.

Il est fortement recommandé qu'une institution d'archives définisse sa politique et sa stratégie en matière de sinistre, dont le contenu détaillé doit être consigné dans un document unique donnant l'ensemble des procédures à suivre. Ce document doit, pour obtenir les soutiens indispensables, faire l'objet d'une diffusion aussi large que possible tant au sein qu'à l'extérieur de l'institution.

#### DEFINITIONS

**Archives.** Les *Principes* traitent des archives telles qu'elles sont triplement définies par le CIA :

- les archives sont l'ensemble des documents produits ou reçus par une personne ou une organisation dans l'exercice de ses fonctions, et préservés en raison de leur valeur permanente.
- le bâtiment ou la partie du bâtiment où les archives sont conservées et d'où elles sont communiquées ; appelé aussi magasin de conservation.
- l'agence ou le programme responsable de l'évaluation, de l'acquisition, de la préservation, de la conservation et de la communication des archives ; appelée aussi service d'archives, institution d'archives, ou programme d'archives.

**Sinistre.** Un sinistre, qu'il soit naturel ou d'origine humaine ou bien encore provoqué par une combinaison des deux, est un événement dont on ne peut prévoir la date à laquelle il survient et qui a des conséquences très destructrices (H. Bohem).

Cette étude ne traitera pas de ce que l'on a coutume d'appeler des "petits sinistres", comme les attaques d'insectes et de moisissures.

**Urgence.** Une urgence est définie comme un événement imprévu réclamant une intervention immédiate.

## Chapitre 1

### Types de sinistres

#### 1.1 CATEGORIES DE SINISTRES

Il est possible de répartir les sinistres en deux grandes catégories : sinistres d'origine naturelle, sinistres d'origine humaine. Les sinistres naturels sont ceux provoqués par des phénomènes naturels, comme les tremblements de terre, les ouragans, les typhons, les cyclones, les éruptions volcaniques et la sécheresse. Les sinistres d'origine humaine résultent des errements de la race humaine, comme les fuites d'eau, les feus (dont les incendies criminels), les explosions et les collisions d'origine externe. Les actions terroristes, les guerres et les conflits armés peuvent être aussi rangés dans cette catégorie.

En règle générale, un sinistre est une situation temporaire qui se traduit par un changement momentané de l'environnement et qui occasionne des dégâts.

La nature des sinistres les plus fréquents (inondation, feu et tremblement de terre) et les risques qui y sont associés sont énoncés ci-après.

#### 1.2 PENETRATION D'EAU ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES EXTREMES

La pénétration de l'eau et les conditions météorologiques extrêmes sont les types de sinistres les plus courants. Les menaces de dégâts par l'eau peuvent se répartir en deux : les unes sont d'origine climatique (inondation résultant de pluies diluviennes, vagues géantes provoquées par des ouragans, des typhons et des cyclones, ou bien encore débordement des rivières dû à d'importantes chutes de neige ou de pluie). Les autres ont trait au bâtiment et à la mauvaise qualité de sa construction et/ou aux défauts de ses systèmes de canalisations et d'évacuation d'eau. Dans les deux cas, il y a un risque d'endommagement des archives à partir de l'eau, dû soit une pénétration d'eau dans les magasins, soit à un dégât sur le bâtiment soit à l'effondrement de celui-ci.

Les inondations de Florence de 1966 sont un exemple spectaculaire de dégâts causés aux archives par l'eau : elles ont endommagé plus de 2 millions de manuscrits, et ont fait date en faisant des sinistres une réalité de la société contemporaine.

Les cyclones, ouragans et typhons surviennent principalement dans les zones tropicales. Voici les ravages qu'ils peuvent provoquer :

- dégâts causés à la structure des bâtiments provoqués par des vents violents ou à des tornades;
- inondations, dislocation et mise à bas des structures provoquées par des déluges ou des vagues géantes. ;
- dégâts causés aux structures et leur dislocation provoqués par des glissements de terrain ;
- contamination.

Les dommages subis par les bâtiments proviennent des dégâts causés aux structures internes, et les éclatements de conduites qui en résultent peuvent entraîner des dommages sur les documents. L'eau venant de pluies diluviennes et de vagues géantes peut entrer dans les bâtiments et endommager les documents. Les glissements de terrains peuvent se transformer en courants de boue et pénétrer dans les bâtiments et détruire ou abîmer les documents.

#### 1.3 FEU

Le risque du feu, quel qu'en soit l'origine, est, parmi les risques de sinistres, celui qui pèse potentiellement le plus sur les institutions d'archives.

Les feux incendiaires ou accidentels (causés par des courts circuits, les cigarettes *etc.*) sont les causes habituelles des incendies. En 1986, la bibliothèque centrale de Los Angeles a souffert de deux incendies provoquant la perte de 400 000 volumes. 1 250 000 autres volumes ont souffert de la fumée



ou de l'eau. La bibliothèque de l'Académie des Sciences de Saint-Peterbourg a subi quant à elle en 1988 l'incendie le plus dramatique de l'histoire des incendies dans les bibliothèques, où 300 000 livres furent perdus et plus de 3 600 000 autres endommagés.

Les incendies qui ravagent des grands quartiers urbains, comme celui de San Francisco lors du tremblement de terre de 1906, celui de Tokyo ou de Yokohama dans le grand tremblement de terre de Kanto en 1923, et plus récemment celui de Kobé causé par le tremblement de terre de 1995, sont des exemples de feus de grande ampleur.

Voici les dégâts qui en résultent :

- dégât par la chaleur et/ou le feu ;
- dégât par la fumée ;
- dégât par l'eau.

#### 1.4 TREMBLEMENT DE TERRE

Les tremblements de terre sont causés par des mouvements de l'écorce terrestre. Leur localisation est variable d'une région à l'autre du globe.

Exemples d'archives endommagées par des tremblements de terre : les Archives nationales du Mexique en 1985, les archives municipales de San Francisco (Etats Unis) en 1989 lors du tremblement de terre de Loma Prieta, et plusieurs institutions d'archives de la région de Hanskin au Japon en 1995.

Les tremblements de terre se traduisent par des grondements très forts, des transformations du sol et des glissements de terrains ou bien encore des tsunamis (vagues séismiques). Ils provoquent des dégâts aux bâtiments, et s'accompagnent d'eau et de feu.

Les dégâts causés aux bâtiments sont :

- effondrement/inclinaison des bâtiments ;
- effondrement/inclinaison des rayonnages ;
- chute des documents de leurs étagères ;
- endommagements des ordinateurs et pertes de données ;
- ravages par l'eau provoqués par des ruptures de conduites.

Les dégâts causés par les tsunamis sont :

- mouvements des bâtiments ou leur effondrement ;
- ravages par l'eau ou les inondations.

Les dégâts causés par le feu sont :

- perte des bâtiments ;
- perte des documents ;
- ravages par l'eau provoqués par les systèmes d'extinction des incendies.

Lors d'un tremblement de terre, de nombreux incendies peuvent naître dans différents endroits en même temps, et le feu peut se propager à partir des bâtiments adjacents.

#### 1.5 AUTRES RISQUES IMPORTANTS

Les Archives situées dans des zones ou des régions à risques potentiels doivent être conscientes de tout risque associé. Voici les caractéristiques de telles zones ou régions :

- proximité immédiate de sites industriels dangereux, de zones militaires ou stratégiques importantes ;
- localisation dans une zone de couloirs aériens ;
- proximité de routes à forte circulation avec transport de chargements dangereux ;
- zone exposée aux agitations politiques ou civiles ;
- zone exposée aux glissements de terrain ;
- activité volcanique.

Voici les dégâts qui peuvent en résulter :

- feu suite à une explosion ;
- endommagement du bâtiment ou des documents, voire leur perte ;
- incendies criminels ;
- explosion ou incendies dus à des collisions de véhicules ou d'avions ;
- pollution dangereuse provenant de sites chimiques ;
- radiation électromagnétique (pour certains types d'archives sur nouveau support).

#### 1.6 CONFLITS ARMES

En temps de guerre ou de conflit armé, les archives peuvent être exposées à des risques graves. Dans ce cas, il est difficile d'anticiper surtout si l'on est pris dans les lignes de tirs, et que les communications, l'eau et l'électricité sont coupées. Des institutions ont fait ainsi l'objet d'attaques volontaires dans le but de détruire les archives de l'histoire de races. Les vols, le vandalisme, le sabotage, les phénomènes de panique et de psychose ne sont pas non plus à exclure.

Voici les dégâts qui peuvent en résulter :

- endommagement ou perte des bâtiments et des archives, directement ou indirectement ;
- dégâts par le feu ;
- dégât par l'eau.

#### 1.7 ACCIDENT NUCLEAIRE

Dans le cas d'un incident survenu dans une centrale nucléaire, les archives peuvent souffrir des radiations. En dépit d'une expérience limitée dans ce domaine à ce jour, la contamination par émanations de radiations radioactives semble être le plus grand risque. La meilleure intervention consiste à protéger les magasins de conservation de l'entrée de poussière radioactive.

#### 1.8 SINISTRES ET DEGATS

Les différents types de sinistres exposés précédemment et des dégâts qu'ils peuvent entraîner sont résumés dans l'appendice 1.

## Chapitre 2

### Planification des moyens financiers

#### 2.1 BUDGET

L'aspect financier est toujours une question importante. Il est crucial pour l'administration des archives comme pour les autres institutions. C'est aussi un élément déterminant pour la planification du contrôle des sinistres. Aussi doit-il être pris en compte lors de la programmation des mesures destinées à contrer les sinistres, tant en prévenant l'apparition de tels événements qu'en réduisant les conséquences d'un incident après son déclenchement. On oublie trop souvent, ou peut-être l'ignore-t-on à cause des difficultés que l'on rencontre à persuader les bailleurs de fonds, que les dépenses liées aux bâtiments sont une nécessité si la menace du risque est réelle. L'argent est indispensable pour entreprendre des actions destinées à réduire les menaces, et il est indispensable que les personnes responsables soient autorisées à engager des dépenses imprévues si l'on doit réagir à un incident qui a eu lieu.

L'argent destiné au contrôle des sinistres peut se répartir entre deux pôles de dépenses, l'un consacré à la protection préventive, l'autre destinée aux mesures à prendre pour réagir à un sinistre. Ces deux pôles sont très importants pour l'efficacité des plans, et la question de la disponibilité des fonds doit être abordée et réglée dès la première phase de la mise en place de toute stratégie.

#### 2.2 DEPENSES LIEES AUX BATIMENTS

Le pôle de dépenses sans doute le plus élevé est celui lié à la réduction du risque provenant du bâtiment et de sa conception.

Le bâtiment d'archives constitue une enveloppe protectrice dont le premier but est de protéger les documents des éléments et incidents extérieurs. Il doit fournir un environnement sûr et sain, à la fois pour leur conservation et leur communication, même si, dans de nombreux cas, il représente déjà en lui-même un facteur de risque important en raison de sa structure et/ou des installations et équipements techniques qu'il abrite. Il arrive souvent que l'on prenne conscience trop tard des risques inhérents au bâtiment lui-même, après, par exemple, avoir éprouvé le pouvoir destructeur du feu.

La programmation d'un nouveau bâtiment constitue une chance unique pour minimiser le risque lié à sa conception, car elle permet d'introduire des dispositions destinées à prévenir les sinistres. Mais cela peut exiger des arguments convaincants pour obtenir des budget conséquents.

Gérer le risque associé à un bâtiment existant peut également demander un budget substantiel, comme il peut exiger de présenter des arguments tout aussi convaincants au service des finances. Le financement est souvent d'autant plus difficile à obtenir que le risque pressenti n'est pas reconnu des interlocuteurs. Il convient dans ce cas d'évoquer les conséquences des destructions et des dégâts causés, par exemple, par le feu : ce sont des arguments qui peuvent emporter la décision budgétaire, au même titre que celui du coût qu'entraînerait une intervention si rien n'a été préalablement prévu.

#### 2.3 DEPENSES IMPREVUES

La question de la disponibilité des fonds au chapitre des dépenses imprévues pour permettre de réagir à un incident doit être clairement posée. Les dépenses d'équipement et de fournitures d'urgence sont modestes en comparaison du coût de la location éventuelle, sur une large échelle, d'équipements de congélation, de lyophilisation, de conditionnement extérieur, de transport, et peut-être même d'expertise, si l'on ne dispose pas déjà de tout cela en prévision au sein même de l'institution. Il est bien souvent trop tard pour consulter les services financiers pour pouvoir disposer d'argent quand le sinistre a frappé. Les meilleurs plans s'arrêteront bien vite si on ne peut pas engager les sommes nécessaires.

## 2.4 ASSURANCE

Les assurances peuvent être, pour ceux qui en contractent, le moyen de disposer d'argent en urgence, mais seulement si cela fait partie des clauses du contrat. Les assurances concernent surtout l'indemnisation des pertes, mais, en raison du caractère unique des archives, il y a lieu de considérer le coût de leur récupération et de leur restauration.

Les mesures budgétaires pour la prévention des sinistres et la récupération qui suit sont un facteur important et déterminant du succès.

## Chapitre 3

### Evaluation des risques

#### 3.1 INTRODUCTION

Les mesures préventives sont essentielles dans toute programmation destinée à contrer la menace des sinistres. Le risque ne peut jamais être complètement gommé, mais nombre de sinistres qui surviennent peuvent être évités, ou du moins leurs effets considérablement diminués jusqu'à épargner les fonds et collections de tout dommage, si une évaluation exhaustive et efficace du risque a été menée et si les conclusions sont mises en perspective avec l'objectif d'élimination ou de réduction de la ou des menaces identifiées.

L'expression 'prévention des sinistres' concerne aussi bien les mesures destinées à prévenir l'arrivée d'un incident que celles destinées à protéger les fonds et collections des conséquences d'un tel événement et de réduire la durée pendant laquelle ils y sont exposés.

Les sujets de préoccupation lorsqu'on évalue les risques peuvent grosso modo se répartir en quatre grands groupes :

- risques extérieurs aux bâtiments ;
- risques venant de la structure du bâtiment et des installations et équipements techniques qu'ils abritent ;
- risques venant de fonds ou collections sur supports instables ;
- risque venant de personnes ou de groupes d'individus prenant l'institution pour cible.

Le premier et le dernier groupes doivent être placés très haut sur la liste des sujets de préoccupation des institutions si elles sont situées dans des zones géographiques particulières ou confrontées à des problèmes culturels ou politiques, et assez bas sur la liste des autres. Le premier groupe est caractéristique des menaces qui proviennent de conditions météorologiques extrêmes, comme les ouragans ; il concerne aussi les tremblements de terre, les inondations, les éboulements de terrains, et les dégâts qu'ils causent aux bâtiments, les menaces d'explosion ou de collisions provenant d'activités voisines. Le second groupe concerne toutes les institutions ; il a prouvé par le passé qu'il constitue un réel facteur de risque car il provoque beaucoup de dégâts qui proviennent de la conception inadaptée du bâtiment et/ou d'une qualité défectueuse de sa construction. Les risques viennent habituellement dans ce cas du feu, d'inondations provoquées par des ruptures de conduites, d'effondrements ou encore d'affaissements du bâtiment, et du bâtiment lui-même qui n'offre pas suffisamment de résistance aux conditions météorologique locales. Le risque le plus courant dus aux supports instables des fonds et collections est celui qui provient des films au nitrate car ils peuvent soudainement s'enflammer s'ils sont trop abîmés et conservés dans de mauvaises conditions climatiques.

#### 3.2 RISQUES EXTERIEURS AU BATIMENT

Lorsqu'un bâtiment existant est confronté à des risques extérieurs, il y a peu à faire sauf à déménager vers un site plus sûr. Si les risques sont réels, il faut sérieusement envisager cette solution quand bien même des considérations politiques et financières pourraient l'en empêcher.

Si la construction d'un nouveau bâtiment est programmée, il convient dans ce cas de réfléchir avec soin au choix de l'emplacement du site afin d'éviter son exposition à des risques inutiles ; ceux-ci peuvent venir d'activités alentour ou de dangers naturels. Ils concernent :

- les activités industrielles qui comportent des risques d'incendie, d'explosion ou de pollution ;
- les couloirs aériens ;
- les collisions de véhicules ;
- les risques d'inondations naturelles, venant de rivières, de courants, de canaux, de vagues géantes, et de tsunami ;

- les tremblements et mouvements de terre ;
- les cibles stratégiques de destruction.

### 3.2.1 Identification des risques de tremblement de terre

Le risque qu'un tremblement terre survienne diffère d'une région à une autre. La première démarche pour atténuer ce risque consiste à identifier la force potentielle qu'un tremblement peut atteindre sur l'échelle de Richter ainsi que ses périodes de récurrence. On peut obtenir de telles informations auprès des services météorologiques ou en sollicitant les institutions de recherche sur les tremblements de chaque pays.

Il est aussi important de recueillir tous les renseignements disponibles sur les tremblements de terre passés qui ont pu affecté la zone où se trouve aujourd'hui installé le service d'archives. On peut obtenir de telles informations auprès des services mentionnés ci-dessus ou des Archives elles-mêmes.

Si l'on envisage le danger qui peut venir de l'effondrement du bâtiment, il convient alors d'évaluer avec l'aide d'ingénieurs conseils la résistance de sa structure au tremblement de terre prévisible. Cette résistance aux tremblements de terre dépend du type de bâtiment et de sa date de construction.

Si l'on envisage le risque d'incendie résultant d'un tremblement de terre, il importe d'identifier et de mesurer le risque de propagation du feu à partir des bâtiments environnants. Pour cela, les services d'incendie et de secours doivent être en mesure d'offrir leur concours.

### 3.2.2 Identification des risques d'inondation

Les zones très basses situées dans les deltas ou les zones côtières sont selon toute vraisemblance les plus exposées aux raz-de-marée ou aux tsunامي. Dans de telles régions, il faut :

- recueillir des informations sur les inondations passées ;
- se renseigner sur la hauteur des digues et ouvrages de protection et recueillir des informations sur les cotes prévisibles des niveaux d'eau que peuvent atteindre les raz-de-marée ou les tsunامي - on peut obtenir ces informations auprès des services de travaux publics des autorités locales ;
- recourir à des magasins en hauteur si l'on a identifié un risque d'inondation.

Les sites à côté et en contrebas de rivières sont aussi sujets aux inondations. On peut obtenir des informations sur les inondations et les dispositions d'urgence auprès des services des bassins d'eau des autorités locales. Les mesures pour prévenir les inondations sont les mêmes que pour les raz-de-marée et les tsunامي.

## 3.3 RISQUES PROVENANT DE LA STRUCTURE DU BATIMENT

La question du bâtiment qui abrite un service d'archives est fondamentale pour la préservation des fonds et collections, car il constitue la première ligne de défense, la barrière contre les facteurs extérieurs nuisibles. C'est une 'enveloppe' protectrice qui fournit un environnement sain. Il ne doit donc pas présenter de menaces inutiles pour les fonds et collections.

C'est un fait bien établi que nombre de sinistres proviennent des systèmes de conduites et d'évacuation défectueux ou mal conçus, et que nombre d'incendies proviennent d'installations et de systèmes électriques mal conçus, défectueux ou mal entretenus.

Les services d'archives ne doivent pas partager leur bâtiment avec d'autres services, afin d'en assurer la sécurité maximale. Dans la cas contraire, les personnes en charge de leur maintenance et de leur entretien peuvent connaître des problèmes dans l'accomplissement de leur tâche, provenant de cette occupation partagée. De telles situations comportent un risque associé supérieur à beaucoup d'autres en raison du manque de contrôle sur les autres parties du bâtiment et leurs occupants. Il est important dans ce cas de mettre en place une complète coopération entre les différents acteurs en présence, dont les résultats doivent être utiles autant aux services d'archives qu'aux autres.

L'ensemble du bâtiment d'archives et les installations et équipements techniques qu'ils abritent doivent faire l'objet d'un audit de risque et de sécurité : il s'agit d'une étude approfondie qui doit être

menée par des experts compétents, destinée à évaluer les risques encourus. L'attention doit se porter notamment sur :

- la résistance aux les conditions météorologiques locales ;
- la qualité de construction ;
- les fondations ;
- le risque d'incendie
  - *circuits électriques*
  - *machines et équipements*
  - *réseaux de gaz*
  - *composants inflammables*
  - *interdiction de fumer ;*
- l'emplacement des réseaux de conduites d'eau
  - *tuyaux de chauffage*
  - *tuyaux d'eau*
  - *système d'évacuation*
  - *système d'air conditionné*
  - *ateliers et laboratoires*
  - *cuisines*
  - *toilettes et douches*
  - *système d'extinction des incendies ;*
- la conception des systèmes de conduites d'eau ;
- l'état des systèmes de conduites d'eau ;
- l'entretien et les programmes de tout ce qui précède.

#### 3.4 RISQUES PROVENANT DE SUPPORTS INSTABLES DES FONDS ET COLLECTIONS

Les services d'archives conservent souvent des films au nitrate. Il s'agit d'un support instable qui peut s'enflammer spontanément. Il faut en conséquence les identifier et les traiter.

#### 3.5 RISQUES PROVENANT DE PERSONNES OU DE GROUPES D'INDIVIDUS

Ils concernent les menaces d'incendies criminels qu'ils soient allumés par des individus cherchant à assouvir une rancune ou par des personnes qui se livrent à des actes gratuits de vandalisme et de dégradation. A ces menaces doivent être jointes celles qui résultent de la localisation du bâtiment dans une zone militaire ou de la cible politique qu'il peut représenter pour des groupes dont l'intention est de détruire une identité culturelle.

L'attention doit porter sur :

- la surveillance adéquate du périmètre du bâtiment, notamment les entrées et les sorties pendant les heures de fermeture ;
- la vérification de l'identité des personnes entrant dans le bâtiment pendant les heures d'ouverture ;
- la vérification des sacs et effets des visiteurs et chercheurs.

## Chapitre 4

### Gérer le risque de sinistre

#### 4.1 INTRODUCTION

A la suite de l'audit, une liste des risques auxquels l'institution est confrontée et qui ont été identifiés doit être dressée. Si l'audit des risques a été exhaustif et mené selon des méthodes professionnelles, le résultat peut être terrible et il choque souvent les responsables en charge de la conservation des fonds et collections. Dans le pire des cas, bien peu de choses peuvent être faites pour réduire les dangers, et la seule solution envisageable consiste à remplacer le bâtiment existant par un nouveau dont les caractéristiques protégeront de la perte de documents si un sinistre et les incidents qui l'accompagnent survenaient. On peut néanmoins faire beaucoup en procédant à des réaménagement du bâtiment existant et des installation et équipements techniques qu'il abrite, et en prenant les mesures de sécurité et de lutte contre l'incendie qui s'imposent. On peut présenter ces actions comme faisant partie d'un programme de gestion des sinistres destinées à réduire de manière significative les risques et les conséquences que l'on aurait à souffrir si un sinistre arrivait.

#### 4.2 NOUVEAUX BATIMENTS

Après avoir contrôlé le bâtiment et passé en revue les différents dangers extérieurs qui le menacent, il peut être envisagé de construire un nouveau bâtiment. Dans ce cas, ou dans le cas de construction d'un nouveau dépôt pour d'autres raisons, le choix du site et de son emplacement est essentiel pour gérer les risques de la manière la plus efficace possible. Voici à nouveau les dangers extérieurs potentiels auquel on peut être confronté :

- inondations naturelles, venant des rivières, des courants, des canaux, des vagues géantes et des tsunamis ;
- tremblements et mouvements de terres ;
- activités industrielles qui comportent des risques d'incendie, d'explosion, de pollution ; sites stratégiques importants ;
- couloirs aériens ;
- collision de véhicules.

Le choix pour l'emplacement du terrain et le terrain lui-même doivent éliminer la plupart de ces risques. Pour le bâtiment lui-même et sa conception, on doit recourir, lorsque cela est nécessaire, aux conseils de spécialistes en tremblements de terre afin de réduire les risques de dégâts que son effondrement pourrait faire subir. Il y a bien peu de choses à faire pour protéger les bâtiments anciens contre les tremblements de terre. Les exigences actuelles en matière de construction en zones sensibles sont élevées, et elles peuvent s'appliquer aux bâtiments neufs.

#### 4.3 BATIMENTS EXISTANTS

Des mesures appropriées doivent être prises pour réduire les risques extérieurs auxquels les bâtiments d'archives existants sont exposés. Elles impliquent :

- de mettre en place des barrières pour protéger le bâtiment des collisions de véhicules et les empêcher ;
- de rendre le bâtiment imperméable depuis le sol jusqu'à la hauteur voulue s'il se trouve dans une zone inondable ;
- de renforcer les fondations ;



- d'instaurer des contacts avec les autorités compétentes pour s'assurer que des mesures d'intervention rapides sont prévues pour empêcher et réduire les risques dus à l'eau, à la fois pendant et en dehors des heures d'ouverture ;
- de déménager une partie des fonds et collections vers un endroit plus protégé à l'intérieur même du bâtiment, ou de déménager la totalité des collections vers un endroit plus sûr si le bâtiment est situé dans une zone sismique sensible.

#### 4.4 INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Elles constituent une partie essentielle de la structure du bâtiment. Toutefois, là où les archives sont conservées, elles doivent être d'un tel niveau de qualité et leur entretien assuré pour ne pas présenter de menace pour les fonds et collections à la suite de fuites d'eau ou de débuts d'incendie.

#### 4.5 PROTECTION CONTRE L'EAU

On a souvent bien peu conscience du réel danger que les tuyaux et conduites font peser sur les archives. Les dégâts par pénétration d'eau sont les plus communs, et ils sont souvent dus à une mauvaise conception des installations de plomberie et à leur entretien défectueux. Tous les bâtiments possèdent des installations, depuis les locaux de nettoyage jusqu'au système de chauffage sophistiqué en passant par les conduites d'air conditionné. Pour gérer les risques provenant de telles installations, voici les domaines d'intervention possibles :

- les tuyaux d'eau ne doivent pas passer à travers ou directement au-dessus des magasins ;
- les matériaux de plomberie et les conduites d'eau doivent être d'excellente qualité, et leur état ainsi que les jointures vérifiés au moment de leur installation ;
- les tuyaux et conduites d'eau doivent être régulièrement entretenus et contrôlés afin de réduire le risque d'une fuite ou d'une rupture ;
- les tuyaux et conduites d'eau doivent comporter des vannes et valves de contrôle en nombre suffisant réparties à des points stratégiques de façon à ce que, en cas d'incident, les arrivées d'eau puissent être rapidement coupées ;
- les planchers doivent être imperméables afin de contenir toute fuite d'eau et empêcher qu'elle ne se répande dans tout le bâtiment. Elever au besoin le niveau des portes pour retenir l'eau, mais veiller à la sécurité des personnes qui doivent les enjamber. De petites rampes peuvent pallier ce problème et faciliter le déplacement des chariots ;
- des alarmes de détection d'eau peuvent être utilisées pour signaler la présence de liquide suite à une rupture de conduites ou une fuite. L'emplacement de ce type de détecteurs est délicat pour donner l'alerte le plus rapidement possible. C'est pourquoi on ne doit pas leur accorder une confiance excessive. L'eau se déplace en effet rarement en ligne droite, et elle peut avoir déjà fait des ravages après avoir été détectée ;
- protéger les documents à l'aide de boîtes de conditionnement : des archives conditionnées sont protégées contre l'eau, la contamination, et même le feu pendant une période assez longue. Le conditionnement a aussi prouvé son efficacité dans les cas de tremblements de terre ;
- lorsque des entreprises travaillent dans le bâtiment, il y a un risque particulier de fuite accidentelle des installations de plomberie, ou de pénétration d'eau due à une faiblesse temporaire de l'édifice.

#### 4.6 FEU

Le feu constitue sans aucun doute le risque plus important et le plus destructeur auquel les services d'archives peuvent avoir à être confrontés. C'est un sujet de préoccupation majeure en raison des grands dangers qu'il comporte et des destructions irréversibles qu'il provoque sur les fonds et collections.

Un grand nombre d'études se sont fait jour ces dernières années sur les mesures à prendre pour contenir et supprimer les risques d'incendies dans les bibliothèques et les Archives. Les études sur la

vitesse de propagation du feu sont terrifiantes. Une simulation d'incendie dans un magasin de conservation a montré que des températures de 1 000 °C sont atteintes en quelques minutes seulement. Ces travaux ont permis de mieux connaître les mesures à exiger pour se protéger contre le feu dans les bibliothèques et les Archives.

#### 4.6.1 Détection

La détection du feu dès le début de l'incendie est essentielle pour activer les systèmes et les procédures d'intervention qui réduisent les pertes ;

- un système de détection automatique du feu avec un nombre suffisant de détecteurs reliés à un panneau central de contrôle doit être prévu. Le système doit se mettre automatiquement en marche dès que la présence de fumée ou d'autres produits de combustion a été détectée. Les détecteurs de fumée seront préférés aux détecteurs de chaleur en raison des importants dégagements de fumée qui s'opèrent dès le tout début d'un incendie. Un système efficace de détection d'incendie est indispensable pour donner l'alarme dès qu'un foyer s'allume ;
- un système d'alarme manuel doit aussi être prévu comme sauvegarde ;
- les systèmes d'alarme doivent pouvoir envoyer automatiquement un signal aux services d'incendie et de secours ;
- les magasins doivent être isolés et protégés contre les autres zones opérationnelles par des murs et des portes coupe-feu d'au moins deux heures. Toutes les portes doivent se fermer automatiquement ;
- les matériaux instables des fonds et collections doivent être contrôlés, et les mesures préventives qui s'imposent prises ;
- afin de réduire les dangers de début de foyer incendiaire, aucun matériel ne doit être entreposé dans les magasins, et les zones de travail ne doivent pas être situées à leur proximité ;
- les mécanismes d'ouverture et de fermeture d'électricité dans les magasins de conservation et les magasins spécialisés doivent être isolés et indépendants, et être actionnés à chaque entrée et sortie. Différents types de contrôle existent pour s'assurer que les lumières ne restent pas allumées, comme des voyants lumineux, des signaux sonores, des minuteries.

#### 4.6.2 Extinction

Un système automatique d'extinction d'incendie doit être envisagé, qui puisse lutter contre n'importe quel type de feu. Les choix se font entre des systèmes à base d'eau (sprinklers) ou de gaz (dioxyde de carbone).

Le halon est un gaz qui a été utilisé pour éteindre les incendies, mais il n'est plus actuellement en usage en raison de ses répercussions négatives sur l'environnement. Il a été remplacé par de nouveaux gaz, comme l'Inergen et le FM 200, mais ils n'ont pas encore été testés pour l'extinction des incendies dans les archives.

Les systèmes à base d'eau pulvérisé offrent, par rapport aux sprinklers, des avantages certains, mais ont aussi des inconvénients. Les bibliothèques et les Archives au moment de la rédaction de cette étude y ont encore peu recours. Un de leur principal avantage réside dans le fait qu'ils pulvérisent de l'eau sous forme de buée qui ne laisse pas de trace résiduelle, à condition d'avoir été correctement installés.

*Systèmes à base de gaz.* Ils permettent de lutter efficacement contre les incendies dans des zones restreintes et fermées, et sont utiles pour les magasins spécialisés et les pièces d'ordinateurs car ils suppriment le feu sans endommager de manière permanente les collections et équipements. Le gaz est toutefois assez peu efficace pour les grands volumes. Un feu qui a été étouffé peut en outre retenir de la chaleur à sa base, laquelle peut réactiver un incendie après la dispersion du gaz.

*Les sprinklers.* Ils sont redoutés à juste titre des bibliothécaires et des archivistes en raison des dégâts par l'eau qu'ils entraînent. Cette crainte commence toutefois à disparaître à mesure l'on prend conscience de leur efficacité et que se développent des produits qui répondent aux attentes. Il faut bien comprendre que, dès qu'un feu a atteint un certain niveau de développement - 10 minutes souvent après son déclenchement -, le seul agent efficace pour l'éteindre c'est l'eau. Lorsqu'un feu a atteint un tel niveau, l'eau sera donc utilisée, et les sprinklers nécessiteront toujours moins d'eau que

les lances à incendie des pompiers (un sprinkler utilise 70 litres d'eau par minute, ce qui n'est rien en comparaison des dizaines de milliers de litres des lances). Il importe aussi de bien voir que l'eau utilisée au tout début d'un incendie, le sera sur un feu de faible ampleur.

Selon les experts en incendie, les grands incendies qui ont endommagé les bibliothèques et les archives auraient été éteints au début de leur déclenchement si un système de sprinklers avait été installé. Si la combustion s'est faite et qu'un feu s'en est suivi, il y a déjà eu des dégâts. Les dégâts par l'eau des sprinklers sont minimes comparés à ceux provoqués par les moyens déployés pour lutter contre un feu de grande ampleur. La plupart des restaurateurs vous diront qu'il est possible de sauver des documents endommagés par l'eau, mais que cela est impossible pour ceux qui ont souffert du feu.

#### 4.6.3 Caractéristiques des sprinklers

Les services d'archives devront toujours faire appel aux services de spécialistes pour l'installation de leur système de sprinklers. Toutefois un certain nombre de caractéristiques sont maintenant exigées pour les archives :

- des tuyaux humides sont préférables à des tuyaux secs car ils réagissent plus rapidement entre la réception du signal et les décharges d'eau. Or, dans la mesure où le feu a tendance à se propager rapidement dans les magasins, une réponse rapide est nécessaire ;
- utiliser des tuyaux en matière non corrosive. Des conduites en acier inoxydable ou en acier galvanisé sont supérieures eu égard aux besoins des archives. Les conduites en acier normal peuvent provoquer des fuites d'eau contaminée ou sales dues à une réaction chimique entre l'eau et l'acier du tuyau. Les conduites en plastique sont à proscrire car elles brûleront en cas d'incendie et peuvent se mettre hors d'état de fonctionnement rapidement,
- des têtes de sprinklers sensibles à la chaleur sont préférables (du type ampoule uniquement). La composition du liquide de l'ampoule peut être choisie de façon à réagir une fois un certain degré de température atteint. Ces têtes sensibles réagissent vite, et individuellement, et n'envoient pas plus d'eau qu'il n'est nécessaire pour éteindre le feu ;
- placer les sprinklers en nombre suffisant pour rendre le système efficace. Compte tenu de l'observation précédente, il faut se rappeler que seul le nombre de têtes nécessaire sera activé ;
- entourer les têtes de sprinklers d'enveloppes protectrices pour éviter les risques de chute et de fuite d'eau dus à des chocs. Les placer au-dessus des tuyaux au lieu de les faire dépasser pour réduire aussi les risques ;
- ne pas placer les têtes de sprinklers près de sources de chaleur, car elles pourraient déclencher accidentellement le mécanisme. Si la source de chaleur doit être déplacée, en faire autant pour le sprinkler ;
- prévoir suffisamment de soupapes de contrôle des flux en des endroits appropriés afin que, si le système se déclenche suite à un feu, le débit d'eau puisse être rapidement coupé dès que le feu est éteint. De telles soupapes doivent être protégées par un système de sécurité approprié (relié peut-être à une alarme) afin d'éviter des interférences avec une mise en route fortuite ou suite à un sabotage ;
- les sprinklers doivent être installés en respectant les normes en la matière et chacune de leurs têtes avoir fait l'objet d'un test de résistance à la pression ainsi que leurs jointures. De telles mesures accompagnées d'un contrat d'entretien préviendra toute fuite accidentelle d'eau.

#### 4.6.4 Extincteurs manuels

Des extincteurs manuels portables doivent être installés à des points stratégiques dans l'ensemble du bâtiment:

- au moins un extincteur à eau (d'environ 20 litres ou l'équivalent) pour 200 m<sup>2</sup>. Les extincteurs à mousse ou à poudre ne sont pas recommandés en raison des dégâts qu'ils provoquent sur les documents ;
- on devrait pouvoir disposer à la fois d'extincteurs à eau et au dioxyde de carbone à chaque point. Le dioxyde de carbone ne doit être utilisé que dans le cas de feux d'origine électrique et exclusivement sur tout autre feu pour minimiser les dégâts sur les collections.

#### 4.6.5 Tuyaux et bouches d'incendie

Ils doivent être situés à l'extérieur tout près des magasins à des points stratégiques et être utilisés comme des systèmes de secours pour lutter contre des feux qui deviendraient trop importants pour pouvoir être combattus avec des extincteurs manuels.

#### 4.6.6 Colonnes sèches

Les colonnes sèches sont des tuyaux de large diamètre sortant verticalement d'un bâtiment pour pomper l'eau depuis différents endroits afin de lutter contre les incendies importants. Un tel système dispose de points de sorties qui s'adaptent aux lances à incendie, et reste opérationnel en cas de sécheresse. Un branchement à l'extérieur du bâtiment en rez-de-chaussée permet aux pompiers de disposer de réservoirs d'eau qu'ils peuvent ensuite pomper pour lutter contre le feu.

- des colonnes sèches desservant chaque étage du bâtiment avec des sorties pour lances à incendie doivent être installées lorsqu'il dépasse 30 mètres de hauteur ou que la superficie de chaque niveau dépasse 1 000 m<sup>2</sup>.

#### 4.6.7 Contrôle de fumée

Les dégâts provoqués par la fumée d'un incendie sont énormes, même dans le cas de petits incendies que l'on parvient à maîtriser dès le début. Dans quelques cas ils peuvent être plus importants que ceux causés par le feu, et touchent souvent des zones non affectées par l'incendie.

- les conduites d'air conditionné doivent être équipées d'étouffoirs automatiques et les moteurs peuvent être automatiquement stoppés ;
- des systèmes de désenfumage doivent être installés si possible.

#### 4.6.8 Cloisonnement

La théorie du cloisonnement peut être appliquée aux magasins d'archives. Elle consiste à diviser les magasins ou le bâtiment en de petits compartiments équipés de barrières d'une résistance au feu d'au moins deux heures. Cette mesure ne constitue en aucun cas un moyen d'éteindre l'incendie, il retarde sa propagation et donc son extension en dehors des zones compartimentées. Elle permet de disposer de plus de temps pour combattre le feu, mais tout ce qui se trouve dans le compartiment touché risque d'être détruit si aucun système d'extinction automatique n'a été prévu. Si de tels systèmes automatiques s'avèrent impossibles, une attention plus grande doit être accordée à l'usage de ces compartiments car ils retardent la propagation du feu.

#### 4.6.9 Entreprises travaillant dans le bâtiment

L'expérience a montré qu'il existait un risque important de sinistre dû à la présence d'ouvriers dans le bâtiment. Des mesures doivent donc être prises pour protéger les fonds et collections lorsque des entreprises sont présentes ;

- distribuer des instructions aux entreprises et aux ouvriers pour qu'ils se conforment aux mesures de prévention des sinistres mises en place dans le service ;
- exiger la délivrance d'une autorisation spéciale avant le début de tout travail qui nécessite l'utilisation d'une source de chaleur. Le service est ainsi prévenu du risque accru d'incendie ;
- lorsqu'une autorisation spéciale est donnée pour un travail nécessitant l'utilisation de chaleur, demander des détails sur la nature du travail et les équipements utilisés, et prendre des mesures appropriées pour
  - prévenir toute combustion susceptible d'allumer un feu
  - exiger que des extincteurs manuels à eau et au dioxyde de carbone soient présents dans la zone de travail afin d'intervenir dès le départ d'un feu ;
- s'assurer que les ouvriers se conforment à l'interdiction de fumer ;
- établir de lourdes peines contre les contrevenants aux règles de sécurité.

#### 4.6.10 Risques d'incendie à partir des bâtiments adjacents

Si les bâtiments environnant sont très proches des Archives, ils peuvent présenter un risque de propagation du feu s'ils sont eux-mêmes victimes d'un incendie. Dans ce cas, des "rideaux d'eau" peuvent être installés sur les murs attaqués. Ces systèmes consistent à arroser, à l'instar d'une cascade, la surface extérieure du mur exposé afin de provoquer un effet de rafraîchissement. Ils sont activés par des détecteurs de chaleur correctement orientés.

#### 4.7 SECURITE

Les Archives doivent être protégées contre les intrusions, les vandales et les pyromanes par la mise en place de mesures de sécurité. Un nombre de plus en plus inquiétant d'incidents (vols, incendie criminels) sont dus, pense-t-on, aux membres du personnel qui agissent souvent par vengeance ;

- disposer d'un système d'alarme anti intrusion ;
- recourir si possible aux services d'une entreprise de surveillance présente sur place 24 h sur 24 ;
- s'assurer que les mesures de sécurité s'appliquent aussi au personnel de l'institution ;
- disposer de niveaux différents d'autorisation d'accès à certaines zones de sécurité du bâtiment ;
- prendre des mesures particulières lorsque des entreprises travaillent dans le bâtiment.

Des mesures spéciales peuvent être prises si le bâtiment se trouve dans une zone de conflit armé.

Le programme de gestion des sinistres ne doit pas se borner à prendre des mesures destinées à protéger le bâtiment. Même si une gestion efficace des sinistres réduit les facteurs de risque de manière significative, les risques ne peuvent jamais être totalement supprimés et il en restera toujours. Le programme doit donc prévoir des barrières et d'autres mesures à l'intérieur même des magasins pour protéger les collections de tout contact avec des substances nuisibles ou avec le feu, ou encore pour retarder ce contact jusqu'aux interventions destinées à supprimer ou à enlever le danger.

#### 4.8 SYSTEMES DE STOCKAGE

- disposer de barrières de protection, comme des boîtes de conditionnement ;
- conserver les archives au-dessus du niveau du sol pour éviter que l'eau n'atteigne trop vite les documents. Une hauteur minimale de 150 mm du sol est recommandée ;
- disposer de coffres-forts résistant au feu pour les documents les plus précieux ;
- prévoir des protections des rayonnages contre les chutes d'eau.

#### 4.9 PROCEDES DE SUBSTITUTION

Des documents sur supports de substitution, comme les microfilms, peuvent être conservés dans les Archives : copies de conservation, microfilms de complément, microfilms utilisés pour la duplication. Il arrive que ces microfilms soient conservés dans le même bâtiment que les originaux. Ils devraient l'être dans un endroit différent afin de supprimer l'éventualité qu'un incendie touche deux bâtiments en même temps. De telles mesures réduisent le risque de perte d'information.

Le programme de l'UNESCO 'Mémoire du Monde' recommande de telles mesures pour protéger le patrimoine de pertes.

Il est également important de protéger les instruments de recherche ;

- microfilmer tout ce qui est jugé de valeur comme faisant partie du patrimoine, ou vulnérable à cause des conditions ou des menaces auxquels il est confronté ;
- faire au moins deux copies des microfilms, le négatif et une copie négative ou positive ;
- placer tous les microfilms masters dans un autre bâtiment protégé et sain ;

- dans le cas de menaces de conflit armé, les copies de microfilms doivent être conservées en dehors de la zone des conflits dans un endroit présentant toutes les conditions de protection et de sécurité.

#### 4.10 CONFLIT ARME

Le succès des actions que l'on prendra pour gérer les risques en cas de conflits armés dépendra du temps dont l'on disposera avant que la menace ne devienne immédiate. L'expérience a permis de dégager certaines exigences. Le manque de temps peut constituer un réel problème pour les mettre en oeuvre et empêcher la menace et pour prendre les mesures qui s'imposent, comme de rassembler les inventaires, les convertir sur support de substitution et les évacuer, bien avant que la menace ne devienne une réalité.

Actions recommandées :

- préparer un état contenant la liste des priorités conformément aux instructions de l'UNESCO ;
- les inventaires doivent être recopiés plusieurs fois et conservés dans des endroits différents ;
- microfilmer les fonds et collections et les conserver dans un endroit sûr et protégé ;
- évacuer les archives vers des endroits sûrs qui disposent des conditions de sécurité et d'environnement ;
- organiser la coopération et la coordination entre les Archives du pays ;
- informer largement les institutions (comme la police, les forces de sécurité et militaires) sur les besoins des archives.

#### 4.11 DEFINITION DE PRIORITES

Il est rare qu'une institution dispose des ressources financières suffisantes pour mettre en place un programme complet de prévention des sinistres et prendre les mesures pour gérer les sinistres lorsqu'ils arrivent. Dresser une liste complète des mesures de protection onéreuses n'est utile que si les problèmes habituellement rencontrés du fait du manque d'argent sont reconnus. Les services d'archives doivent donc dresser leur propre liste d'actions prioritaires à entreprendre et les réaliser dès que les moyens financiers sont disponibles. On doit songer à protéger en priorité les points les plus importants ou vulnérables du bâtiment, comme certaines archives ou des zones à hauts risques.

## Chapitre 5

### Préparation

#### 5.1 PREPARATION AU SINISTRE

Comme cela a été dit précédemment, les mesures préventives ne permettront jamais de parvenir à une protection totale, et, même si les facteurs de risque sont progressivement éliminés, il en restera toujours. Il est donc indispensable de disposer de plans d'intervention d'urgence pour faire face au sinistre. Les objectifs de telles dispositions sont :

- d'agir pour enlever la menace qui pèse sur les collections, si cela est possible ;
- de protéger des archives non touchées ;
- de mettre en lieu sûr les archives qui ont été endommagées ;
- de stabiliser l'état physique des archives endommagées afin que l'on puisse procéder ultérieurement à leur récupération.

Les plans de réaction aux sinistres doivent être consignés dans un document d'ensemble. Les membres du personnel de l'institution doivent en disposer, et il doit être disponible à chacun des points stratégiques au sein du bâtiment ainsi qu'à l'extérieur au cas où le bâtiment serait temporairement inaccessible.

#### 5.2 DOCUMENT CONSIGNANT LE PLAN DE REACTION AU SINISTRE

Le document doit débiter par la définition de l'état d'urgence et bien mettre en évidence qu'un incident, si minime soit-il, peut être très ravageur. Un état d'urgence résulte de tout incident qui endommage, ou menace d'endommager, toute ou partie des fonds et collections. On doit insister sur la nécessité d'une intervention prompte et efficace même en face d'un petit incident, car il peut très rapidement dégénérer et devenir quelque chose de beaucoup plus important s'il n'est pas contenu et maîtrisé. Le document doit en conséquence :

- définir l'urgence ;
- faire prendre conscience au personnel de la nécessité d'observer, d'être vigilant et du rôle qu'il a à jouer en donnant très tôt l'alarme ;
- donner la liste très précise des procédures d'urgence à suivre,
- contenir les noms des membres du personnel des Archives qui doivent être prévenus en premier dans le cas d'un état d'urgence. Il doit s'agir du responsable du bâtiment, de celui des fonds et collections, et de celui de la restauration. Un membre du personnel d'encadrement suffisamment qualifié doit également être désigné pour prendre en charge la supervision des opérations en cas de sinistre ;
- identifier les points à surveiller particulièrement :
  - *documents les plus précieux*
  - *documents vulnérables*
  - *zones à risque potentiel ;*
- contenir les plans du bâtiment avec l'emplacement des arrivées d'eau, des valves de contrôle et des disjoncteurs électriques ;
- donner la liste et préciser l'emplacement des équipements et fournitures d'urgence ;
- donner la liste des équipements extérieurs à utiliser dans les cas d'urgence ;
- donner la liste des experts à contacter pour obtenir des conseils dans les cas d'urgence ;
- fournir des directives pour la mise en lieu sûr et le sauvetage des fonds et collections.

Il est indispensable que le document consignant le plan de réaction au sinistre soit présenté de telle sorte qu'il puisse être facilement suivi dans le cas d'un état d'urgence.

### 5.3 DEFINITION DE L'ETAT D'URGENCE

Définir l'état d'urgence clairement de façon à ce qu'il n'y ait pas d'ambiguïté possible sur la nécessité de réagir. Insister sur la nécessité de réagir rapidement dès le début.

Certaines institutions peuvent craindre davantage certains types d'urgence que d'autres en raison soit de leur situation géographique soit de leur vulnérabilité. Les plans d'intervention d'urgence doivent en conséquence prendre en compte si nécessaire ces paramètres.

### 5.4 SENSIBILISATION ET INFORMATION DU PERSONNEL

Le personnel doit être informé de la nécessité de prendre des mesures pour contrôler les sinistres, et doit montrer qu'il a bien compris ce qu'on attend de lui quant à sa participation à la protection du patrimoine archivistique dans le cadre du fonctionnement général de l'institution. Insister sur l'importance de son rôle d'observateur : il doit attirer l'attention sur toute situation comportant des risques particuliers et rendre compte des premières manifestations d'un sinistre qui a survécu.

Organiser régulièrement des sessions de formation du personnel, d'abord pour l'informer et le sensibiliser à ce que l'on attend de lui dans les cas d'urgence au cas où, par exemple, le déménagement des archives ou leur sauvetage deviendraient nécessaires. Une fois sa capacité à réagir obtenue et ses connaissances renforcées, l'informer des plans de contrôle des sinistres mis en place.

Le personnel doit recevoir une formation de base aux au maniement des équipements, et être familier des procédures mises au point pour dresser la liste détaillée des archives sauvées.

Les sessions régulières servent aussi de rappels et permettent de lutter contre tout risque de relâchement. Le problème pour réussir une politique de prévention des sinistres vient de ce que, dans la mesure où les facteurs de risque sont réduits et où, conséquence de ces dispositions, aucun incident ne survient, les gens pensent que les incidents ne se produisent pas. Les dangers n'en demeurent pas moins, et il faut le rappeler.

### 5.5 PROCEDURES D'URGENCE

Les procédures d'urgence en fonction des institutions nécessitent d'être soigneusement énoncées. Il faut en dresser une liste claire et précise dans le document. Elles doivent contenir les points suivants :

- moyens pour donner l'alarme incendie en cas d'incendie ;
- moyen pour contacter le membre du personnel d'encadrement désigné - ou son remplaçant - pour superviser les opérations dans le cas de sinistre. Cette personne doit faire partie de l'encadrement et avoir une expertise en conservation / préservation, et peut être le responsable de ce secteur. Elle doit pouvoir contrôler toute opération de sauvetage des fonds et collections s'ils sont affectés ou menacés de l'être, et devra être en mesure de prendre des décisions après avoir éventuellement consulté. Un état d'urgence requiert toujours une direction structurée et coordonnée des opérations qui vienne d'une seule et même personne. Cette personne prendra conseil aussi souvent qu'elle l'estimera nécessaire auprès de personnes compétentes si elles sont là, et pourra consulter ses collègues avant de prendre des décisions ;
- la personne à contacter d'urgence dans le cas de dommages survenus au bâtiment ou aux installations techniques (le responsable des bâtiments lui-même ou le coordonnateur des opérations de réaction au sinistre) si les fonds et collections sont touchés ou menacés. Des adjoints en nombre suffisant doivent être consignés sur la liste au cas où l'on ne pourrait pas contacter la première personne désignée ;
- le restaurateur désigné pour être contacté d'urgence pour les magasins spécialisés dans le cas où ils seraient touchés ou menacés. Il peut s'agir d'une ou de plusieurs personnes membres de l'équipe responsable de la conservation matérielle des fonds et collections. Les personnes ayant une connaissance 'affective' des fonds et collections ne sont pas à même de donner les bons conseils sur les décisions à prendre dans le cas où leur déménagement ou leur sauvetage deviendrait nécessaire ;
- la personne membre de l'équipe de restauration/préservation des fonds et collections. Cela peut être le 'coordonnateur des opérations de réaction au sinistre'.



Chacune des personnes figurant sur la liste doit pouvoir être jointe à tout instant du jour et de la nuit. Aussi la liste doit-elle comporter au moins deux numéros de téléphone : personnel et professionnel. Les états d'urgence ne se produisent que très rarement pendant les heures de jour.

#### 5.6 LISTE DU PERSONNEL D'ENCADREMENT

Il faut dresser la liste des membres du personnel d'encadrement, et, si nécessaire, des autres personnes responsables susceptibles d'être appelées et de jouer un rôle en cas d'état d'urgence. Elle doit aller du directeur de l'institution en question aux membres des services de conservation et de préservation, et comprendre ceux qui doivent être contactés pour répondre à un état d'urgence.

#### 5.7 SECTEURS A SURVEILLER TOUT PARTICULIEREMENT

Identifier et dresser la liste de toutes les parties du bâtiment où sont conservées des archives d'un type particulier, et identifier ce type, afin de s'assurer que des décisions puissent être prises en priorité dans le cas où les mesures de protection ou de sauvegarde devraient être mises en oeuvre en cas d'urgence.

A cette liste doivent être jointes les coordonnées du ou des experts en conservation afin qu'ils puissent définir des priorités de sauvetage ou décider le déménagement vers des zones spéciales et sûres.

#### 5.8 PLANS DES BATIMENTS ET DES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Joindre les plans des différents niveaux du bâtiment et indiquer les points qui commandent les arrivées d'eau et d'électricité à partir desquels elles peuvent être coupées. Indiquer les points d'adduction et de pompage d'eau.

Identifier les parties du bâtiment qui peuvent être utilisées comme zones de conservation temporaire pour des opérations de sauvetage, comme l'emballage des archives endommagées avant leur transport vers les équipements de congélation.

#### 5.9 EQUIPEMENTS D'URGENCE

Assurer l'entretien des équipements d'urgence susceptibles d'être utilisés en cas d'état d'urgence. Ils sont présentés dans l'annexe 2.

Les pompes à eau, les aspirateurs à eau et les systèmes d'éclairage de secours ont prouvé leur efficacité à la lumière d'expériences passées. Il faut contrôler périodiquement leur état de fonctionnement. Répartir ces équipements en des points stratégiques dans l'ensemble du bâtiment. Si le bâtiment est grand, où s'il existe plus d'un bâtiment, il peut être utile de doubler ces équipements et d'en installer à différents endroits. La localisation des équipements doit être clairement indiquée dans le document 'Plan de désastre'. De manière générale, chacun de ces équipements doit être connu du personnel.

#### 5.10 MATERIELS D'URGENCE

Le matériel nécessaire dans un état d'urgence doit être aussi entretenu. Il en est dressé une liste dans l'annexe 2. Il comprend traditionnellement des bâches de plastique destinées à recouvrir les parties non touchées par l'eau mais menacées, des serviettes en papier, des tissus de protection, des bacs en plastique, des torches électriques, des formulaires pour dresser l'inventaire des documents emballés et sauvés.

### 5.11 MATERIEL EXTERIEUR

Il faut identifier les matériels existant à l'extérieur auxquels on peut avoir besoin de recourir. Un service doit pouvoir répondre lui-même avec ses propres équipements et matériels à ses premiers besoins, mais il est toujours utile d'avoir du matériel supplémentaire pour faire face à un incident de grande ampleur. Il s'agit notamment d'équipements pour la congélation, le transport, de bâches et de bacs en plastique, de boîtes *etc.* Dresser la liste de ces équipements de secours avec les adresses et les numéros de téléphone où on peut se les procurer. Rechercher la coopération de fournisseurs qui répondent aux appels en dehors des heures d'ouverture en leur demandant leurs coordonnées, afin qu'ils puissent apporter leur concours à toute heure du jour et de la nuit.

### 5.12 EXPERTS

Dresser la liste des experts auxquels on peut avoir besoin de faire appel dans un état d'urgence, notamment dans les secteurs de la conservation/préservation. Si l'institution manque d'experts compétents, l'aide peut venir d'institutions voisines comme les musées et les bibliothèques qui peuvent disposer de telles personnes au sein de leur personnel. Autrement localiser les personnes qui puissent donner leurs conseils par téléphone dans le cas d'une urgence en attendant l'arrivée sur place d'experts.

### 5.13 EQUIPES D'INTERVENTION

Dresser une liste de volontaires désireux et capables de former, en cas de nécessité, une équipe de sauveteurs. Ces personnes doivent s'attendre à être appelées à n'importe quelle heure du jour et de la nuit, et être capables de se conformer à des directives strictes données dans le cadre d'un état d'urgence. Les petits services d'archives avec seulement quelques personnes doivent pouvoir compter sur le concours et le soutien d'institutions voisines. Cette coopération peut être fondée sur le principe de la réciprocité.

La liste des membres de ces équipes doit être organisée en fonction des heures du jour et de nuit et contenir toutes les informations utiles sur les experts (coordonnées, *etc.*) dont on pourrait avoir besoin dans le cas d'un état d'urgence ou d'une intervention de sauvetage.

### 5.14 SAUVETAGE DES ARCHIVES ENDOMMAGEES

Inclure des directives pour le sauvetage des archives endommagées. Elles peuvent être très générales, et consister davantage en une liste de ce qu'il faut faire et de ce qu'il ne faut pas faire, tout en étant suffisamment précises pour donner des lignes directrices aux personnes sans qualification qui concourent au sauvetage des archives endommagées.

## Chapitre 6

### Réaction et intervention face au sinistre

#### 6.1 PREMIERES MESURES

La première personne sur place doit avant toute chose donner l'alerte et, si possible, s'attaquer à l'origine du sinistre et protéger les fonds et collections endommagés ;

- donner l'alarme qui prévient l'ensemble du personnel (y compris les personnes responsables des mesures d'intervention au sinistre) et avertir si nécessaire les services d'incendie et de secours
- supprimer si possible la cause du sinistre, par exemple en coupant l'eau, en actionnant les pompes à eau, en utilisant les extincteurs
- protéger les documents endommagés, par exemple en les recouvrant de feuilles de plastique pour les protéger contre l'eau.

#### 6.2 PRINCIPALES REPONSES A DONNER A UN SINISTRE

Si quelques-unes des dispositions énoncées ci-dessus sont prises, elles doivent être suivies par des interventions plus adaptées et mesurées. Dans le cas d'incidents importants qui exigent l'intervention des services d'incendie et de secours, ces mesures plus adaptées doivent être prises immédiatement avant toute autre, comme celle de restreindre l'accès à la zone du sinistre ;

- la personne supervisant les opérations doit d'abord identifier et évaluer ce à quoi elle est confrontée, déterminer l'ampleur de l'incident et le type de sinistre en cause. Cette étape prend du temps, mais elle est indispensable pour apporter la bonne réponse et la rendre efficace ;
- après cette évaluation, cette personne doit
  - faire appel à l'équipe d'intervention au sinistre
  - alerter les services d'incendie et de secours comme il se doit
  - faire appel aux conseils avisés de restaurateurs spécialistes, si nécessaire ;
- un plan pour l'évacuation ou la mise en sûreté des documents doit être mis au point ;
- les membres de l'équipe d'intervention doivent être rassemblés et mis au courant pour qu'ils saisissent la réponse appropriée qu'il convient d'apporter pour lutter contre le sinistre.

#### 6.3 MISE EN SURETE LES DOCUMENTS MOUILLES ET ENDOMMAGES

L'endommagement des documents par l'eau est une conséquence habituelle d'un sinistre. Que le sinistre résulte d'une inondation, suite à une rupture de conduite par exemple, ou du feu, il s'accompagne toujours d'eau. Les archives endommagées par l'eau nécessitent une action rapide et appropriée. L'intervention a toujours pour objectif de stabiliser l'état des documents afin d'enrayer les dégâts. Pour la plupart des documents, la méthode éprouvée est celle de la congélation. Elle ne supprime pas les dégâts déjà survenus, mais elle empêche d'autres de survenir. Cette intervention est importante, car elle ménage ensuite du temps avant d'entreprendre la phase de récupération.

S'ils ne sont pas correctement séchés et congelés, les documents mouillés développent généralement des moisissures dans les vingt-quatre heures après avoir subi leurs dommages, plus tôt encore s'ils sont exposés à dans des conditions climatiques chaudes. Il est donc important de prévenir l'apparition d'une deuxième cause de dégâts des documents humides en stabilisant leur état par la congélation.

##### 6.3.1 Congélation directe

Il s'agit là d'une méthode préférée à d'autres, mais non indispensable, et qui consiste à abaisser la température des documents humides jusqu'au point inférieur de celui de la congélation (au-dessous de zéro). C'est une méthode rapide qui produit de petits cristaux de glace. Après la congélation, on peut transporter les documents dans une chambre froide où règne une température au-dessous de zéro.

### 6.3.2 Congélation par refroidissement

Si la congélation directe n'est pas possible, une chambre froide traditionnelle peut être utilisée pour abaisser la température, mais celle-ci doit rester au-dessous de zéro. Ne pas confondre espaces réfrigérés et espaces de congélation.

### 6.3.3 Emballage des documents pour la congélation

Les documents qui ont été identifiés pour être congelés doivent être emballés dans des sacs ou des pochettes de plastique afin d'éviter qu'ils ne forment un bloc solide et homogène lors de la congélation. Cela facilitera par ailleurs leur transport jusqu'à l'endroit où ils seront mis en sûreté et leur sortie ultérieure des frigos.

Les documents sur papier ayant subi des dégâts, se présentant sous la forme de masses de paquets humides et informes, doivent être placés dans de grands sacs de plastique. Ne pas perdre du temps à essayer de séparer ces paquets, car d'autres dégâts peuvent encore survenir. Lors d'un sinistre de grande envergure, le temps est compté, et la priorité doit être donnée à sauver les documents en les emballant et transportant le plus rapidement possible jusqu'à l'endroit où ils seront congelés.

Il faut toujours utiliser des sacs et des pochettes de plastique pour emballer des documents mouillés. Il est à ce stade important de dresser une liste et un inventaire des documents endommagés ;

- les sacs de plastique où les articles ont été emballés pour la congélation et leur transport jusqu'au congélateur ne doivent pas excéder 15 kg, ou bien il seront difficile à transporter ;
- emballer les volumes séparément dans des sacs de plastique ;
- étiqueter les paquets, et en relever le contenu ;
- les volumes qui sont récupérés ouverts à plat ne doivent pas le rester, ils doivent être refermés ;
- les volumes doivent être emballés à la verticale ou à plat dans des conteneurs permettant leur transport ;
- ne pas tenter de séparer les feuilles d'un document. Emballer les en paquet dans des sacs de plastique ;
- les articles de grand format, comme les cartes et plans, doivent être séparés les uns des autres en intercalant des feuilles absorbantes (papier buvard), puis de polythène, et placés ensuite sur des supports à plat. Il peut y avoir plusieurs documents sur chaque support, mais ils doivent être séparés par des feuilles absorbantes et de polythène. Attention à ne pas surcharger les supports afin de ne pas en rendre le transport trop difficile.

### 6.3.4 Séchage par l'air

Certains articles peuvent être séchés avec de l'air en toute sûreté. Il s'agit généralement de documents légers, à l'exclusion de ceux contenant des encres solubles sur papier et de ceux sur papier buvard (voir congélation) ;

- choisir un endroit approprié à bonne distance de la zone du sinistre. Il doit être bien ventilé et être équipé de tables en nombre suffisant pour y disposer les documents ;
- mettre les volumes debout en disposant leur pages en éventail ;
- étendre les feuilles isolées et les documents de grand format, comme les cartes, sur une surface propre absorbante ; changer régulièrement les papiers absorbants ;
- répartir des déshumidificateurs dans la pièce ;
- passer légèrement de l'air froid au-dessus des documents humides.

## 6.4 VELIN ET PARCHEMIN

Ne pas aérer les volumes de parchemin reliés, les feuilles de parchemin ou de vélin, les papiers peints et les articles contenant des encres solubles ou des pigments. Ne jamais mettre sous presse les vélin et parchemins dans le but de les aplatir : une telle action les rendra transparents. En cas de doute, congeler. Demander l'avis de restaurateurs compétents.

## 6.5 PHOTOGRAPHIES

Parce que la plupart des procédés photographiques passent par une étape aqueuse, il sera possible de restituer les photos en les mettant dans de l'eau froide pendant quelques minutes. S'assurer que l'eau n'est pas contaminée. Les temps de traitement sont courts.

### 6.5.1 Négatifs, épreuves et plaques de verre

- retirer les enveloppes ;
- peuvent être lavés à l'eau claire et froide ;
- séchage à l'air avec l'émulsion face à l'endroit ;
- ne jamais toucher ou nettoyer l'émulsion.

Il pourra être difficile de déterminer le type de procédé photographique utilisé en raison de leur grande variété. Les négatifs au collodion sur verre ne doivent pas être congelés. En cas de doute, demander les conseils d'un spécialiste.

### 6.5.2 Albums photos

- intercaler les feuilles avec des papier de cire ou de silicone ;
- n cas de congélation, emballer à plat dans des sacs individuels de polythène ;
- congeler ou aérer à sec pendant 48 heures.

### 6.5.3 Microfilm (argentique)

- enlever des boîtes ;
- si nécessaire, maintenir temporairement dans des baquets d'eau froide ;
- envoyer à un laboratoire afin de les faire passer dans une machine à développer les microfilms.

### 6.5.4 Microfiche (argentique)

- séparer et laver à l'eau froide ;
- air sec avec l'émulsion à l'endroit.

### 6.5.5 Film ou fiche diazo

Il est peu vraisemblable que de tels documents résistent au contact de l'eau. Tout ce que l'on peut faire c'est séparer les articles, et les faire sécher à l'air.

## 6.6 SOUTIEN A APPORTER A L'EQUIPE D'INTERVENTION AU SINISTRE

Organiser des périodes de repos et de restauration pour les membres de l'équipe, et s'assurer qu'il y a suffisamment de boissons et de nourriture. L'expérience apprend que, même si l'équipe et les autres membres du personnel de l'institution qui peuvent être aussi impliqués, prennent leur tâche avec enthousiasme, il survient souvent une période de lassitude et des traumatismes psychologiques peuvent même apparaître à mesure que l'on prend conscience de la gravité de la situation et de la charge du travail qu'il faudra fournir ;

- organiser les périodes de travail de telle sorte qu'elles s'organisent par roulement dans les zones touchées et qu'une équipe fraîche relaie celle qui vient de travailler ;
- organiser des périodes de pause et de restauration avec des boissons et de la nourriture pour ceux qui travaillent ;
- observer la condition physique et psychologique des membres de l'équipe afin de reconnaître les signes avant-coureurs de fatigue et de découragement, et les traiter.

## 6.7 ENVIRONNEMENT DES ZONES ADJACENTES

Prêter attention aux conditions climatiques des zones proches des endroits ayant subi les dégâts. Prendre les mesures qui s'imposent pour traiter les problèmes éventuels, notamment si l'eau est en cause ;

- faire régulièrement des relevés de température et d'hygrométrie dans les zones touchées et celles les jouxtant ;
- placer si nécessaire des déshumidificateurs afin de réduire l'humidité à des niveaux corrects (les types desséchant sont hautement préférables à ceux de type réfrigérant, notamment dans des climats tempérés).

#### 6.8 PHOTOGRAPHIES DU SINISTRE

Il est très utile, afin d'analyser ultérieurement les opérations, et pour fournir de la documentation aux autres, de procéder à une couverture photographique du lieu du sinistre et des opérations prises en réaction.

#### 6.9 NOUVEAUX SUPPORTS

L'expérience pour la récupération des documents sur nouveaux supports (bandes magnétiques, supports et disques optiques) est extrêmement limitée. Pour cette raison, il apparaît difficile de fournir tout conseil. On recourra en tout état de cause aux conseils de spécialistes.

## Chapitre 7

### Récupération

#### 7.1 INTRODUCTION

La récupération des documents endommagés lors d'un sinistre vient après la phase d'urgence, et il est moins besoin d'interventions rapides et mesurées que lors de la phase d'urgence. Pour cette raison il n'entre pas dans nos intentions de consacrer de longs développements à ce sujet dans ces *Principes directeurs*. Toutefois, quelques points méritent d'être abordés dans le but de clarifier certains procédés confus et de montrer les bonnes démarches.

Après la phase d'urgence, il y a deux types de documents endommagés à traiter.

#### 7.2 DOCUMENTS ENDOMMAGES SECHES

Les documents qui ont été endommagés et qui ont été séchés doivent être examinés afin de déterminer le type et le niveau de dégât subi. L'intervention d'un restaurateur qualifié est nécessaire, avec l'aide d'un consultant si besoin, afin de recueillir leurs conseils avisés. Si différents types de documents ont été endommagés, il peut être utile de recourir à l'avis de différents restaurateurs en fonction de leurs qualifications et compétences respectives.

#### 7.3 DOCUMENTS ENDOMMAGES MOUILLES

Les documents ayant souffert de l'eau ont été stabilisés en procédant à leur congélation. Ils contiennent encore de l'eau dont il faut entreprendre le traitement, mais ils ne sont susceptibles d'aucune autre dégradation tant qu'ils sont maintenus au-dessous de zéro. Pour cette raison, il n'y a pas d'urgence à les faire sécher. Le grand avantage de ce procédé est de créer un état qui ménage du temps avant d'entamer la phase de récupération et prendre les conseils d'experts. Comme ci-dessus, on aura recours aux services de restaurateurs qualifiés.

##### 7.3.1 Séchage par l'air

Dans la mesure où les documents sont congelés, le recours au séchage par l'air n'est pas à exclure. Si c'est la solution retenue, une fois la fonte entamée et en fonction du type de documents, le séchage par l'air peut commencer.

##### 7.3.2 Lyophilisation

La lyophilisation est une méthode particulière pour sécher des documents mouillés en recourant à des équipements sophistiqués pilotés par des techniciens qualifiés. Pour ce qui concerne les documents d'archives, elle doit se faire sous la surveillance d'un expert en restauration. Cette méthode est surtout utilisée dans le cas de papiers peints et de documents comprenant des encres solubles.

Au cours du processus, les documents congelés sont placés dans une chambre vide et portés à une température au-dessous de zéro. Le vide dans la chambre doit être de 4,5 TORR. A cette pression, l'eau ne peut pas se transformer en liquide. Avec ce procédé, connu sous le nom de sublimation, la glace se transforme en vapeur d'eau sans passer par le stade liquide. Les documents peuvent être ainsi séchés, et nécessitent d'être reconditionnés avant d'être retirés de la chambre pour éviter l'apparition de moisissures à cause de l'atmosphère. Le séchage peut causer des dégâts, notamment sur le vélin et le parchemin. C'est le cas notamment s'ils ont des pigments en surface.

### 7.3.3 Séchage par le vide

Il s'agit d'un procédé similaire à celui de la lyophilisation, mais la température dans la chambre vide est au-dessus de zéro. Il y a un bref état aqueux avant la transformation en vapeur d'eau. Ce procédé est moins dur, mais ne convient pas à certains documents, notamment ceux contenant des encres solubles dans l'eau.

Les deux systèmes sont des procédés qui exigent des équipements spécialisés dont on dispose assez rarement. Ils possèdent de nombreux avantages sur le séchage par l'air, et ont été utilisés avec succès pour sécher des documents d'archives ou des livres de bibliothèques. Mais une fois encore ils exigent d'avoir recours à l'avis d'experts.

## 7.4 RESTAURATION

Il n'est pas possible de parler de la restauration des documents d'archives qui ont été endommagés à la suite d'un sinistre. Une fois les documents séchés, ils devront être examinés pour déterminer le degré des dégâts qu'ils ont subis. Le travail de restauration exigera les conseils de spécialistes.

## 7.5 CONDITIONNEMENT

Si une grande quantité de documents a été endommagée, la phase de restauration n'interviendra peut-être qu'à l'issue d'une longue période transitoire. S'il en est ainsi, il est recommandée de conditionner temporairement les documents dans des boîtes destinées à les protéger physiquement contre d'éventuels autres dégâts.

## 7.6 TRANSPORT DES DOCUMENTS DEPLACES

La réintégration des documents endommagés à leur place d'origine est importante et elle exige du temps. Cela ne doit pas être perdu de vue lorsque l'on chiffre le coût des opérations de récupération.

## 7.7 RAPPORT DE SINISTRE

Un rapport complet, comprenant si possible des photographies, doit être rédigé après tout sinistre afin de tirer les enseignements de l'événement et de faire bénéficier les autres institutions de l'expérience ainsi acquise en diffusant les résultats.





## Annexe 2

### Équipements et fournitures d'urgence

La liste qui suit donne quelques équipements et fournitures qu'il est utile d'avoir à disposition à des endroits stratégiques en cas d'urgence. Elle n'est pas exhaustive et doit être modifiée ou complétée en fonction des besoins locaux propres et des moyens financiers disponibles.

#### **Équipements**

- Aspirateurs à eau et à poussière
- Pompes à eau manuelles
- Pompes à eau électriques (submersibles)
- Système d'éclairage portable
- Câbles et rallonges électriques
- Ventilateurs électriques
- Bacs de plastique
- Seaux et balais
- Déshumidificateurs
- Thermo-hygrographes
- Thermo-hygromètres
- Pulvérisateurs d'eau

#### **Fournitures**

- Feuilles de plastique
- Sacs de plastique (de différentes tailles)
- Torchons
- Papiers de silicone
- Papier journal vierge
- Eponges
- Marqueurs indélébiles
- Stylos
- Blocs-notes
- Étiquettes autocollantes et résistantes à l'eau
- Ciseaux
- Ficelle
- Vêtements de protection
- Bleus de travail
- Vêtements résistants à l'eau
- Bottes en caoutchouc
- Casques de sécurité
- Gants chirurgicaux
- Gants de latex
- Masques à poussière
- Masques de fumée
- Lunettes de protection

## Annexe 3

## Bibliographie sur la planification du contrôle des désastres

Cette bibliographie sélective est celle connue du Comité à l'année 1995.

- 1 Alegbelye, B. *Disaster Control Planning for Libraries, Archives and Electronic Data Processing Centres in Africa*. Ibadan, Nigeria: Options Book and Information Services, 1993.
- 2 Alexander, D. 'Regional disaster preparedness and recovery: a project proposal'. *Colorado Libraries* 7(3), September 1981. pp 33-38.
- 3 Alsford, D.B. 'Fire safety in museums.' *Muse*, Summer 1984. pp 18-23.
- 4 Ambrosino, L. 'Disaster recovery training at the University of Tulsa'. *Conservation Administration News* 19, October 1984. p 1.
- 5 Anderson, H. & McIntyre, J. *Planning manual for disaster control in Scottish libraries and Record Offices*. Edinburgh: National Library of Scotland, 1985. ISBN 0-9022-2069-1.
- 6 Baker, R.C. 'Disaster training: a regional approach'. *The Book & Paper Group Annual* No 5, 1986. pp 146-152.
- 7 Balon, B.J. & Gardner, H.W. 'Disaster contingency planning: the basic elements'. *Records Management Quarterly* 21(1), January 1987. pp 14-16.
- 8 Bannister, J.E. & Bawcutt, P.A. *Practical risk management*. London: Witherby, 1981. ISBN 0-900886-22-6.
- 9 Barber, G. 'Noah's Ark: or, Thoughts before and after the flood'. *Archives* XII (70), Oct 1983. pp 151-161.
- 10 Barton, J.P. & Wellheiser, J.G. (eds). *An ounce of prevention: a handbook on disaster contingency planning for archives, libraries and record centres*. Toronto Area Archivists Group Education Foundation, 1985. ISBN 0-9692-0410-8.
- 11 *Basic guidelines for disaster planning*. Disaster Task Force Committee. Oklahoma Department of Libraries, Archives and Records Division, 1982.
- 12 Bilgawicz, S.L. & Nolan, C.E. 'Disaster planning and recovery: a regional approach'. *Records Management Quarterly* 21(1), January 1987. pp 1-2, 23-24.
- 13 Bohem, H. *Disaster prevention and disaster preparedness*. University of California, Task Group on the Preservation of Library Materials, 1978.
- 14 Boutros, D. Gillespie, M. & Uhler, S. *A disaster preparedness manual for Eastern Kansas and Western Missouri: a bibliography and checklist for archives, libraries, manuscript collections and museums*. Kansas City Area Archivists Publications Committee, 1983.
- 15 Bower, P. 'Operation Paper Lift'. *Archivaria* 12, Summer 1981. pp 135-144.
- 16 Brady, E. & Guido, J.F. 'When is a disaster not a disaster?' *Library & Archival Security* 8(3/4), Fall/Winter 1988. pp 13-23.
- 17 Brinkhaus Gerd-Weber, H. 'Bestandserhaltung - eine Herausforderung unserer Zeit'. [Preservation of Records Groups - Fonds d'Archives - A Requirement of our Time] *Der Archivar* 42, 1989. pp 373-388.
- 18 Brooks, C. 'Cooperative and regional disaster preparedness'. *The Book & Paper Group Annual* 5, 1986. pp 139-145.
- 19 Buchanan, S. *Disaster planning: preparedness and recovery for libraries and archives*. A RAMP Study with guidelines. Bibliography by Toby Murray. Paris: UNESCO, 1988. PGI-88/WS/6.

- 20 Buchanan, S. 'Disaster prevention, preparedness and action'. *Library Trends* 30(2), Fall 1981. pp 241-252.
- 21 Buchanan, S. 'Floods: a lifetime of experience'. *Conservation Administration News* 3, 1980. p6.
- 22 Buchanan, S. 'The Stanford Library flood restoration project'. *College and Research Libraries*, November 1979.
- 23 Buchanan, S. Leighton, P. & Daniels, L. *The Stanford-Lockheed Meyer Library flood report*. Stanford University Libraries, 1980.
- 24 Butler, R. 'Earthquake!: the experience of two Californian libraries'. *Conservation Administration News* 32, January 1988. pp 1-2, 23-24.
- 25 Butler, R. 'The LA Central Library fire. Pt 1'. *Conservation Administration News* 27, Oct 1986. pp 1-2, 23. 'Pt 2.' *Conservation Administration News* 28, Jan. pp 1-2.
- 26 Carey, M. (et al). *Emergency manual*. Ithaca, New York: Cornell University Libraries, Committee on Safety and Emergencies, 1976.
- 27 Casey, M.L. 'Report of a flood and recovery operations at Western Wyoming College'. *Colorado Libraries* 7(3), September 1981. pp 18-23.
- 28 Cohen, W. 'Halon 1301: library fires and post fire procedures'. *Library Security Newsletter*, May 1975. pp 5-7.
- 29 *Colorado Libraries*, vol 7(2/3), 1981. (Entire issue on disaster control.)
- 30 *Comprehensive study of the great Hanshin earthquake*. United Nations Centre for Regional Development (UNCRD), Nagoya 1995. pp 244.
- 31 *Conservation Administration News* issue 21, 1985. (Entire issue.)
- 32 *La Conservation des Archives: bâtiments et écurité*. Colloque International de Vienne 1985. Paris: Archives Nationales, 1988.
- 33 Cullhed, P. & Palm, J. *Katastrofplan - förebyggande och uppföljande åtgärder*. Universitetsbiblioteket, Uppsala, 1991.
- 34 Cunha, G.M. 'An evaluation of recent developments in the mass drying of books'. *Preservation of paper and textiles of historic and artistic value*, edited by J.C.Williams. Washington DC: Chemical Society, 1977. pp 95-104 ISBN 0-8412-0360-1.
- 35 Darling, P. (ed). *Preservation planning programme: an assisted self study manual for libraries*. Washington, DC: Association of Research Libraries, 1982. Section 8 pp 88-97.
- 36 Darling, P. (ed). *Preservation planning programme: resource notebook*. Washington, DC: Association of Research Libraries, 1982. Section 5 pp 311-360.
- 37 De Candido, R. 'Floods, salvage. Out of the question: from the ridiculous to the sublimated'. *Conservation Administration News* 32, January 1988. pp 21-22.
- 38 De Candido, R. 'Preserving our library materials: emergencies in libraries'. *Library Scene* 8, Sept 1979. pp 6-8.
- 39 Deken, J.M. 'Recovering from a major disaster'. *The Midwester Archivist* 9(1), 1984. pp 27-34.
- 40 Depew, J.N. 'A statewide disaster preparedness and recovery programme for Florida Libraries'. *Conservation Administration News* 33, April 1988. pp 6, 13.
- 41 'Disaster control blueprint'. *Library Conservation News* 8, July 1985. p 1.
- 42 *Disaster planning & preparedness: a survey of practices and procedures*. British Library R & D Report 5925, 1986.

- 43 *Disaster preparedness: a guide for developing a plan to cope with disasters for public and private libraries*. North Carolina Library Association 1984.
- 44 *Disaster preparedness planning for North Dakota Libraries*. North Dakota Libraries, 1987.
- 45 *Disaster prevention & preparedness (Problems in Archives Kits No 10)* Chicago; Society of American Archivists, 1982.
- 46 *Disasters: prevention and coping*. California; Stanford University Library, 1981 (Proceedings of the May 1980 disaster conference at Stanford University Library).
- 47 Divcic, M. 'Rad Istorijskog Arhiva Sarajeva u ratnim uslovima'. [Activities of the historical archives of Sarajevo in war conditions.] *Glasnik Arhiva (BiH)* XXXII, Sarajevo 1993. pp 19-20.
- 48 Dyer, V. 'After the deluge: what next? Report of 1 day workshop'. *Public Librarian* 26, Spring 1987. pp 13-15.
- 49 Eastwood, C.R. Collis, R.J. & Mort, G. 'Fire!' *Library Association Record* 80(9), September 1978. pp 455.
- 50 Egan, M.D. *Concepts in building fire safety*. New York: J Wiley & Sons, 1978.
- 51 *Emergency guidelines for Harvard libraries*. Cambridge, Mass: Harvard University Library, 1975.
- 52 'Emergency Management'. *Special Libraries* 78(2), Spring 1987. (Entire issue.)
- 53 *Emergency treatment of water damaged books*. University of Oxford, Libraries Board.
- 54 England, C. & Evans, K. *Disaster management for libraries: planning and process*. Canadian Library Association, 1985.
- 55 Entwistle, R. 'Of floods, fans and freeze-driers'. *Library & Archival Security* 5(1), Spring 1983. pp 35-39.
- 56 *Etats d'urgence: Guide des mesures d'urgence pour les bibliothèques (inondation, incendie, infestation)*. - Vendome: AGIR, 1993. (Plan pour la protection du Patrimoine.)
- 57 Eulenberg, J.N. *Handbook for the recovery of water damaged business records*. Prairie Village: Kansas Association of Records Managers and Administrators, 1986.
- 58 Feilden, B. Flowers, A. & Craven, J. *Disaster plan for the Bentley Library*. Ann Arbor, Michigan: Bentley Historical Library, University of Michigan, 1976. (Updated in 1977.)
- 59 Feilden, B. 'Museum management and natural disaster'. *International Journal of Museum Management & Curatorship*, 1982. pp 231-235.
- 60 Fennelly, L.J. *Museum, archive and library security*. Boston and London: Butterworths, 1983. Chap IV pp 163-279. ISBN 0-409-95058-0.
- 61 Fischer, D.J. & Duncan, T.W. 'Conservation research: flood damaged library materials'. *Bulletin of the American Institute for Conservation* 15(2), 1975. pp 27-48.
- 62 Flieder, F. 'Traitement de masse des documents graphiques en cas d'inondation'. *Le Patrimoine culturel et les risques naturels. Rencontres internationales pour la protection du patrimoine culturel, 2ème Colloque Avignon 5-7 Novembre 1986*. Avignon; Centre des Congrès du Palais des Papes, 1987.
- 63 Fortson, J. *Disaster planning and recovery: a how to do it manual for Librarians and Archivists*. Neal-Schuman Publishers Inc., 1992.
- 64 Fortson-Jones, J. *A manual for records preservation and disaster planning for Archives, Libraries and Museums in Nebraska*. Lincoln: Nebraska State History Society.
- 65 Fry, M.F. 'Economy vacuum freezer dryer organic materials'. *Vacuum* 34(5), 1985. pp 555-558.

- 66 Fu, P.S. 'Handling water damage in a law library'. *Law Library Journal* 79(4), Fall 1987. pp 667-687.
- 67 Gazic, L. 'Stradanje Orijentalnog Instituta u Sarajevu.' [Disaster of the Archives of the Oriental Institute in Sarajevo.] *Glasnik Arhiva BiH XXXII*, Sarajevo 1993. pp 23-25.
- 68 George, S.C. & Naslund, C.T. 'Library disasters: a learning experienc'. *College & Research Libraries News* 47(4), April 1986. pp 251-257.
- 69 Gibson, J.A. & Reay, D. 'Drying rare books soaked by water: a Harwell experiment'. *Paper Conservator* 7, 1982/3. pp 28-34.
- 70 Griffith, J.W. 'After the disaster: restoring library service'. *Wilson Library Bulletin* 58(4), 1983. pp 258-265.
- 71 *Guide on Emergency and Disaster Control*. Management Services Administration. National Archives of Canada & Natioanl Library of Canada, 1993.
- 72 *Guidelines for disaster recovery of records*. Raleigh, North Carolina: Association of Records Managers and Administrators Inc., 1988.
- 73 Gunter, L. 'Earthquake recovery at the libraries of the Claremont Colleges'. *College and Research Libraries*, November 1990.
- 74 Hadzimehmedagic, S. & Sehovic, A. 'Rad vanjske sluzbe Arhiva Bosne i Hercego-vine u ratnim uslovima'. [State Archives of BH & its activity for the protection of material in other archives in war conditions.] *Glasnik Arhiva BiH XXXII*, Sarajevo 1993. pp 19-20.
- 75 Haglund, K. & Parham, R.B. 'Emergency procedures for nitrate film'. *Colorado Libraries* 7(2), 1981. pp 38-43.
- 76 Harms, R. Honhart, F.L. & Olson, D.J. *A programme for disaster response in Michigan*. East Lansing: Michigan Archival Association, 1981.
- 77 'The Hattiesburg, "Five-Hundred-Year-Flood": recovery from a disaster'. (An account of the 1983 flood in City hall affecting records.) *Conservation Administration News*, No 16.
- 78 Hendricks, K.B. & Lesser, B. 'Disaster preparedness & recovery: photographic materials'. *American Archivist* 46(1), Winter 1983. pp 52-68.
- 79 Hoffman, F.W. & McDaniel-Hainston, L. 'Fire in the library: an informal case study with a checklist for minimizing disaster consequences'. *South-Eastern Librarian* 32, Winter 1982. pp 79-84.
- 80 Hunter, J.E. *Emergency preparedness for museums, historic sites and archives: an annotated bibliography*. American Association for State & Local History, 1979 Technical Leaflet 114. Also in *History News* 34, April 1979.
- 81 Jensen, C.W. & Mielkes, J.C. *Disaster preparedness plan*. Provo, Utah: Brigham Young University, Harold B Lee Library, 1981.
- 82 Johnson, L.B. & Paul, J. 'Coping with a quake'. *College and Research Libraries News*, November 1990.
- 83 Jones, B.G. *Protecting historic architecture and museum collections from natural disasters*. Butterworths, 1986. ISBN 0-409-90035-4.
- 84 Kemp, T. 'Bibliography on disasters: disaster preparedness and disaster recover'. *Conservation Administration News* 11, October 1982. pp 11-13.
- 85 Knight, N.H. 'Disasters'. *ALA Yearbook* 1978. Chicago: American Library Association, 1978.
- 86 Koesterer, M.G. & Geating, J.A. 'Application and utilisation of a space chamber drying books, documents and other materials and decontamination to prevent bio-deterioration'. *Journal of Environmental Sciences* 19(5), 1976. pp 29-33.

- 87 Kohn, M. 'LA Central Library fire'. *Library Association Record* 88(9), September 1986. pp 441-443.
- 88 Kovačević, M. 'Arhivska djelatnost u Bosnia i Hercegovini u vremenu ratnom'. [Archival service in Bosnia & Herzegovina in war conditions.] *Glasnik Arhiva BiH XXXII*, Sarajevo 1993. pp 5-7.
- 89 Kovačević, M. 'Sukcesija eks Jugoslavije u oblasti drzavnih arhiv'. [Succession of the State Archives of the former Yugoslavia.] *Glasnik Arhiva BiH XXXII*, Sarajevo 1993. pp 35-43.
- 90 Kristic, S. & Kulenovic, Z. 'Rad i stradanja Arhiva Bosne i Hercegovine u ratnim uvjetima'. [Activity & damage of the State Archives of Bosnia & Herzegovina in war conditions.] *Glasnik Arhiva BiH XXXII*, Sarajevo 1993. pp 9-14.
- 91 'LA Central Library fire': *Conservation Administration News* 27, October 1986. pp 1-2, 23. &: *Conservation Administration News* 28, January 1987. pp 1-2.
- 92 Leighton, P.D. 'The Stanford flood'. *College and Research Libraries*, September 1979.
- 93 Leskovec, A. 'A summary of the reports on transport systems in archives: for daily use and for use in the case of disaster'. *International Institute for Archival Science - Atlanti* 4, Maribor 1994. pp 89-90.
- 94 *Library and museum collections*. Fire Protection Handbook. Section 10, issue 1. Batterymarch Park, Quincy, MA: NFPA.
- 95 *Library disaster planning*. IFLA Section on Conservation and Preservation. The Hague: IFLA, 1995.
- 96 *Library disaster preparedness*. Council of Federal Libraries, Information Series No 8. Ottawa: National Library of Canada, 1984.
- 97 Long, M.S. 'Disaster prevention and preparedness: a select bibliography'. *Open Entry* 7(4). pp 1-2, 23-24.
- 98 'A look at disaster recover'. *Photographic Conservation* 1(2), 1979. p 5.
- 99 Lowell, H.P. 'Preparing for your library disaster'. *Pacific North West Library Association Quarterly*, Fall 1979. pp 1-7.
- 100 Lundquist, E.G. *Salvage of water damaged books, documents micrographic and magnetic media*. Document Reprocessors of San Francisco, 1986.
- 101 *Lutte contre les sinistres dans les bibliothèques et les archives: prévention, prévision et sauvetage: une étude RAMP accompagnée de principes directeurs*. Paris: UNESCO, 1990.
- 102 Lynskey, Y.A. 'Safety hazards in libraries: causes and prevention'. *Library Security Newsletter* 2(2), Summer 1978. pp 1, 7-8.
- 103 McCleary, J.M. *Vacuum freeze-drying: a method used to salvage water-damaged archival and library materials*. A RAMP Study with guidelines. Paris: UNESCO, April 1987. PGI-87/WS/7.
- 104 McCleary, J.P. 'Disaster planning for archives'. *International Council on Archives Bulletin* 2, 1984/85. pp 33-37.
- 105 McIntyre, J.E. 'Action planning for disaster'. *Refer* 5(4), Autumn 1989. pp 1-7.
- 106 Macmillan, E. 'Recovery from a disaster'. *Conservation Administration*, 1975. pp 190-202.
- 107 Marrelli, N. 'Fire and flood at Concordia University Archives, January 1982'. *Archivaria* 17, Winter 1983/4. pp 260-274.
- 108 Martin, J.M. 'Après le déluge: resuscitating a water logged library'. *Library Conservation preservation in perspective*, edited by J.P. Baker & M.C. Soroka. Stroudsburg, PA; Hutchinson and Ross Inc., 1978. Paper 31. pp 391-399.

- 109 Matthews, F.W. 'Dalhousie fire'. *Canadian Library Journal* 43(4), August 1986. pp 221-226.
- 110 Maybury, R.H. *Violent forces of nature*. Lomond Publs (with UNESCO), 1986. ISBN 0-912338-37-7.
- 111 Modrusan, M. *Sigurnosno mikrofilmiranje u arhivima s posebnim osvrtom na arhive u SR Hrvatskoj*. [Security microfilming in archives with special regard to archives in the SR Croatia.] Posebna izdanja "Arhivskog vjesnika" Arhiva Hrvatske 4, Zagreb, Maribor 1986. p 117.
- 112 Moreau, M. 'Putting it back together: LA Central Library fire'. *Wilson Library Bulletin* 61(7), March 1987. pp 35-39.
- 113 Morris, J. 'Is your library safe from fire?' *Library & Archival Security* 3, Fall/ Winter 1980. pp 129-145.
- 114 Morris, J. 'LA Library fire: learning the hard way'. *Canadian Library Journal* 44(4), August 1987. pp 217-221.
- 115 Morris, J. *The library disaster preparedness handbook*. Chicago: American Library Association, 1986. ISBN 0-8389-0438-6.
- 116 Morris, J. 'Protecting the library from fire'. *Library Trends* 33(1), Summer 1984. pp 49-56.
- 117 Morris, T. & Nichols, I. *Managing the library fire risk*. 2nd ed. Berkeley: University of California, 1979. Office of Risk Management and Safety. ISBN 0-9602278-4.
- 118 Murray, T. *Bibliography on disasters: disaster preparedness and disaster recovery*. Tulsa: Oklahoma Conservation Congress, 1986.
- 119 Murray, T. 'Don't get caught with your plans down'. *Records Management Quarterly* 21(4), April 1987. pp 12-14, 16-24, 26-30, 41.
- 120 Murray, T. 'Flood recovery in Tulsa'. *Conservation Administration News*, 22 July 1985.
- 121 *Museum fire protection technical papers*: Canadian Govt Dept of Communications, Heritage Services (Paul Baril), 300 Slater Street, 5th Floor, Ottawa, c 1993.
- 122 Musnjak, T. 'The protection of archival material in war conditions'. *Arhivski vjesnik* 37, Zagreb 1994. Croatian State Archives. pp 79-86. ISSN 0570 9008.
- 123 Myers, J.N. & Bedford, D.B. (eds). *Disasters: prevention and coping*. Proceedings of the Conference, May 21-22, 1980. Stanford, CA: Stanford University Libraries, 1981.
- 124 National Preservation Office: *Video - "If disaster strikes!"*, VHS Video (running time approximately 20 minutes), 1988 Available for sale or hire from: The British Library National Preservation Office, 41 Russell Square, London WC1B 3DG.
- 125 NFPA 910: *Protection of libraries and library collections*. 1991 edition. National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, PO Box 9101, Quincy, MA 02269- 9101, USA.
- 126 Noblecourt, A. *Protection of cultural property in the event of armed conflict*. (Contains The Hague Convention of 1954) Paris: UNESCO, 1958.
- 127 O'Connell. 'Disaster planning: writing & implementing plans for collections-holding institutions'. *Technology & Conservation* 2, Summer 1983. pp 18-24.
- 128 Olson, N.B. 'Hanging your software up to dry'. *College & Research Libraries* 47(10), November 1986. pp 634-636.
- 129 Ormani, E. 'L'organizzazione di un servizio pronto intervento'. [The organisation of a rapid intervention service.] *Bolletino dell' Istituto centrale per la patologia del libro "Gallo A" Roma* 36, 1980. pp 365-375.



- 130 Pandžić, M. 'Some experiences and problems concerning preservation of national literary heritage: disaster prevention including armed conflicts'. *Arhivski vjesnik* 37, Zagreb 1994. Croatian State Archives pp 69-78. ISSN 0570 9008.
- 131 Parker, A.E. 'The freeze-drying process'. *Library Conservation News* 23, April 1989.
- 132 *La patrimoine culturel et les risques naturels: Rencontres internationales pour la protection du patrimoine culturel*, 2ème Colloque Avignon 5-7 Novembre 1986. Avignon: Centre des Congrès du Palais des Papes, 1987.
- 133 Peterson, L. *Risk management for librarians: a bibliographic list*. Monticello, Ill; Vance Bibliographies, 1985.
- 134 Pettit, K.D. *Emergencies and problems: a procedures manual for Trinity University Library*. San Antonio: Trinity University Library, 1981.
- 135 *Planning for disaster recovery 1988*. IBC Financial Technical Publishing Ltd, 57-61 Mortimer St, London W1N 7TD. (Deals with disasters affecting computer systems.)
- 136 Popovic, J. 'Zastitata na arhivskata graga i registraturskiot materijal vo redovni i von redni uslovi'. [The protection of archival material and current records in ordinary and extraordinary conditions.] *Makedonski Arhivist. Spisanie na Sojuzot na drustvata na arhivskite rabotnici i arhivite vo SR Makedonija* 15, Skopje, 1982. pp 206-218.
- 137 *Preparing for emergencies and disasters: Spec Kit 69 Association of Research Libraries*, 1980.
- 138 Price, R.M. 'Preparing for disaster'. *Journal of the Society of Archivists* 7(3), 1983. pp 167-172.
- 139 *La protection du patrimoine culturel contre les catastrophes*. Strasbourg: Conseil de l'Europe, 1986.
- 140 *Protection of record centres and archives*. NFPA 232 AM. Batterymarch Park, Quincy MA: NFPA, 1986.
- 141 *Protection of records*. NFPA 232. Batterymarch Park, Quincy MA: NFPA, 1986.
- 142 Reicher, L.A. '9 to 5: the textbook disaster: a case for disaster preparedness'. *Conservation Administration News* 26, July 1986. pp 6, 10.
- 143 Ress, I. 'Verlagerung oder Standortaufbewahrung? Alternativen zum Archivschutz im Falle bewaffneter Konflikte'. [Relocation or secure preservation on the spot? Alternati-ves for archive preservation in armed conflict.] *Atlanti*, 4, Maribor, 1994. pp 115-120.
- 144 Ruggere, C. & Morse, E.M. 'The recovery of waterdamaged books at the College of Physicians of Philadelphia'. *Library & Archival Security* 3(3/4), Fall/ Winter 1980. pp 23-28.
- 145 Samulski, P. 'The 1981 flooding of the Muenster University Library'. *Conservation Administration News* 17, April 1984. pp 7-8, 11.
- 146 Schmelzer, M. 'Fire and water: book salvage in New York and Florence'. *Library conservation: preservation in perspective*, edited by J.P. Baker & M.C. Soroka. Stroudsburg, PA; Hutchinson and Ross Inc., 1978. Paper 30. pp 385-390.
- 147 Schmidt, D.J. 'Freeze drying of historic cultural properties: a valuable process in restoration and documentation'. *Technology & Conservation* 9(1), Spring 1985. pp 20-26.
- 148 Chnare, R.E. & Curtis, M.D. 'Fire aftermath and the recovery process'. *Conservation Administration News* 35, October 1988. pp 1-2, 22.
- 149 Sellers, D.Y. & Strassburg, R. 'Anatomy of a library emergency'. *Library Journal* 98(17), 1973. pp 2824-2827.
- 150 Serdarevic, M. 'Haska konvencija i njena primjena na produkcju Bosne i Hercegovine 1992-93 godine'. [The Hague Convention and its application in the territory of Bosnia and Herzegovina in the war of 1992-93.] *Glasnik Arhiva BiH* XXXII, Sarajevo 1993. pp 27-33.

- 151 Sharpe, J.L. *Disaster preparedness*. Durham, North Carolina: Duke University Library, 1982.
- 152 Sheldon, T. & Hendrickson, G.O. 'Emergency management and academic library resources'. *Special Libraries* 78(2), Spring 1987. pp 93-99.
- 153 Spawn, W. 'After the water comes'. *PLA Bulletin* 28(6). pp 243-251.
- 154 Spawn, W. 'Disasters: can we plan for them? If not, how can we proceed?' *Preservation of library materials*, edited by J.R.Russell. New York; Special Libraries Association, 1980. pp 24-29.
- 155 'Sprinkler systems: still a cost effective fire fighter'. *Security World* 18(8), August 1981. pp 54-61.
- 156 Strassberg, R. *Conservation, safety, security and disaster considerations in designing new or renovated library facilities at Cornell University Libraries*. Ithaca, NY: Cornell University Library, 1984. ISBN 0-916582-03-5.
- 157 Streit, S. 'Antediluvian considerations: the library structure and disaster prevention.' *Conservation Administration News* 11, October 1982. pp 3-5.
- 158 Thouin, R. *Guide d'élaboration d'un plan d'urgence pour les bibliothèques préparé par le groupe de travail sur la Conservation des collections du sous-Comité des bibliothèques, sous la direction de Richard Thouin*. Montréal: Bibliothèque Nationale du Québec, 1994.
- 159 Tregarthen-Jenkins, I. *Disaster planning and preparedness: an outline disaster control plan*. London: British Library, 1987. ISBN 0-7123-3103-4.
- 160 Turner, S. 'Mold: the silent enemy'. *New Library Scene*, August 1985. pp 1, 6-7, 21.
- 161 *Université de Sherbrooke plan d'action: mesures d'urgence et de sécurité*. Sherbrooke: Service des Bibliothèques, 1994.
- 162 *Université Laval plan d'urgence*. Québec: Bibliothèque de l'Université Laval, 1990.
- 163 Upton, M.S. & Pearson, C. *Conservation: disaster planning and emergency treatments in museums, art galleries, libraries and allied institutions*. Canberra: Institute for the Conservation of Cultural material (ICCM), 1978. ISBN 0-9597371-4-6.
- 164 Waters, P. 'Does freeze drying save water soaked books?' *American Libraries* 6(6), 1975. pp 422-423.
- 165 Waters, P. *Procedures for salvage of water damaged library materials*. Washington DC: Library of Congress, 1979. Library of Congress Publications on Conservation of Library Materials. ISBN 0-8444-0282-6.
- 166 Watson, A.L. 'Quake, rattle and roll: or, The day the Coalinga Library stood still and everything else moved'. *Library & Archival Security* 6(1), Spring 1984. pp 1-5.
- 167 Wilson, N.(ed). *Proceedings of "An Ounce of Prevention" a symposium on disaster contingency planning for information managers in Archives, Libraries and Record Centres*, Toronto, 7-8/03/1985. Toronto Area Archivists Group Education Foundation. ISBN 0-9692041-1-6.
- 168 Wood, L.M. *Prevention and treatment of mold in library collections with an emphasis on tropical climates*. A RAMP Study. Paris: UNESCO, 1988. PGI-88/WS/9.
- 169 Wrotenbery, C. R. *Recovery from disaster: library and archival conservation*. Boston: Library of Boston Athenaeum, 1972. pp 221-227.

## PRESENTATION METHODIQUE

Les titres de la bibliographie sélective ont été regroupés par thèmes afin d'en faciliter la consultation.

**Bibliographie** : 80, 84, 97, 118, 133

**Planification des sinistres et récupération**

*Sinistres et patrimoine culturel* : 17, 32, 38, 59, 60, 68, 83, 85, 132, 139

*Planification* : 1, 7, 8, 10, 11, 13, 16, 19, 20, 26, 29, 31, 35, 36, 41, 42, 43, 45, 46, 52, 54, 56, 63, 64, 71, 96, 99, 101, 102, 104, 105, 115, 119, 123, 124, 127, 129, 136, 140, 141, 142, 149, 151, 152, 154, 157, 158, 159, 163, 167

*Planification, coopération* : 2, 6, 12, 18

*Planification, plans d'institutions* : 5, 14, 33, 40, 44, 51, 58, 76, 134, 156, 161, 162

*Récupération* : , 15, 39, 70, 72, 98, 106, 169

**Sinistres particuliers**

*Inondations et dégâts des eaux* : 9, 21, 22, 23, 27, 34, 37, 48, 53, 55, 57, 61, 62, 65, 66, 77, 86, 92, 100, 103, 107, 108, 110, 120, 128, 131, 153, 144, 145, 146, 147, 160, 164, 165, 168

*Feu* : 3, 25, 28, 49, 50, 79, 87, 91, 94, 107, 109, 112, 113, 114, 116, 117, 121, 125, 146, 148, 155

*Conflits armés* : 47, 67, 74, 88, 89, 90, 111, 122, 126, 130, 136, 143, 150

*Tremblements de terre* : 24, 30, 73, 82, 166

**Supports particuliers** : 75, 78, 135

**Problèmes particuliers** : 93

## NOTE DE L'ÉDITEUR

Un état de la question a été publié dans *Archivum*, vol. XLII, *Memory of the World at risks : archives destroyed, archives reconstituted*, K.G. Sauer, New Providence, London, Paris, 1996, 359 p.

- L. Auer, 'Archival losses and their impact on the work of archivists and historians', pp. 1-10.
- J. van Albada, ' "Memory of the World" - Report on destroyed and damaged archives', pp. 11-110.
- Yuqing Xu, 'Records at risk kept at the Chinese archival repositories', pp. 111-117.
- M.-L. Conde y R. de Andrés Diaz, 'Destrucción de documentos en España: Historia, prevención, reconstrucción', pp. 119-129.
- D. Argomedo Cabezas, 'Revisión histórica sobre pérdidas del patrimonio documental Peruano', pp. 131-133.
- Ph. Connolly, 'The destruction of the Public Record Office of Ireland in 1922: disaster and recovery', pp. 135-146.
- A. Biernat, 'The destruction and reconstruction of archives: the case of Poland', pp. 147-155.
- P. Lopez Gomez, 'Eliminaciones de documentos de la Real Audiencia de Galicia', pp. 157-172.
- J. Kolanović, 'Archives en temps de guerre: L'expérience de la Croatie', pp. 173-180.
- M. Kovačević, 'War damage suffered by the State Archives of Bosnia and Herzegovina', pp. 181-186.
- S. Mbaye, 'Les archives orales du Sénégal: un patrimoine en péril', pp. 187-196.
- M. Larin and W. Banasjkevič, 'Ausnahmesituationen und Erhaltung von Archiven: die Lage in Rußland', pp.197-205.
- M. Païzi-Apostolopoulou, 'Archives détruites du patriarcat de Constantinople XVe-XIXe s.: pièces manquantes et reconstitution', pp. 207-214.
- M. Bologna, 'Il bombardamento di Genova del 1684: I danni all'archivio notarile ed il suo ricupero', pp. 215-233.
- J.-M. Jenn, 'Un exemple de reconstitution d'archives détruites: l'état civil de Paris antérieur à 1860', pp. 235-238.
- S. Palmieri, 'L'Archivio di Stato di Napoli: distruzioni durante la seconda guerra mondiale et successiva ricostruzione', pp. 239-253.
- J. Lakos, 'Die Zerstörung des Archivmaterials des Ungarischen Königlichen Justiz-ministeriums während der Revolution von 1956', pp. 255-265.
- A. d'Addarion, 'L'alluvione del 1966 e il trasferimento dell'Archivio di Stato di Firenze dagli Uffizi alla nuova sede', pp. 267-281.
- ICA/P-DP, 'Disaster prevention: facing up to risks', pp. 283-297.
- S.W. Blodgett, 'The role of microfilming in the preservation and reconstitution of documents', pp. 299-310.
- M. Caya, 'La protection des documents essentiels à la Nord-Américaine et la planification de mesures d'urgence pour les archives', pp. 311-321.
- A. Fryksén, ' "Archives for millennia"- A strategy to inform future societies about nuclear waste repositories', pp. 323-334.
- E. Berry, 'The importance of legislation in preventing the destruction of archives: the case of United Kingdom', pp. 335-344.
- H. Forde, 'Strategies for survival', pp. 345-