

Module 8 - Section 6 : Lutter contre les catastrophes

version 1

ANNE-MARIE BRULEAUX
ANDREA GIOVANNINI

14 novembre 2011

Table des matières

Objectifs	3
1. Principaux types de catastrophes	4
2. La prévention des catastrophes	5
2.1. Évaluer les risques.....	5
2.2. Mettre en place des mesures de prévention.....	6
2.3. Préparer le service à une éventuelle catastrophe.....	7
2.4. Rédiger un plan d'urgence.....	7
3. Réagir en cas de sinistre	9
3.1. Le dégât des eaux.....	9
3.2. L'incendie.....	10
4. Evaluation des connaissances	12
5. Galeries associées à ce module	13
Bibliographie	14

Objectifs

Description du module:

La conservation des documents d'archives est l'une des missions fondamentales de l'archiviste. Cette conservation doit tout d'abord être préventive, car mieux vaut prévenir que guérir, autrement dit préserver les documents des détériorations plutôt que d'avoir à les restaurer. Il convient donc de mener une politique de préservation, véritable stratégie qui prend en compte les considérations techniques mises en œuvre par la conservation préventive, mais va au-delà en s'appuyant sur une collaboration interdisciplinaire et un partage des responsabilités : concrètement elle se traduit par la mise en place de programmes et d'outils d'évaluation.

Le but du module est de:

- aider à évaluer la situation en matière de conservation dans son service
- permettre de concevoir et de mettre en œuvre une politique de préservation

L'apprenant doit être en mesure de:

- comprendre ce qu'est la conservation préventive
- distinguer les différents types de supports et de matériaux
- identifier les facteurs de détérioration des documents et comprendre leur nocivité
- lutter contre les facteurs de détérioration
- programmer la restauration des documents
- prévoir les sinistres et réagir en cas d'urgence.

Positionnement:

Ce module s'inscrit naturellement dans la chaîne archivistique : après la collecte et le traitement intellectuel des archives, il est essentiel de se préoccuper de leur conservation avant d'envisager leur communication et leur valorisation auprès du public. Il se prolonge par deux modules sur le microfilmage et la numérisation, dans la mesure où ces deux techniques permettent d'organiser au mieux l'articulation entre la conservation des originaux et leur communication au public.

Conseils d'apprentissage:

Ce module est très dense. Nous conseillons de lire d'abord les pages principales, puis de revenir sur les encarts si l'on veut davantage d'informations. De plus, il peut aussi être considéré comme une ressource pour répondre ponctuellement à un problème de conservation dans un service d'archives : dans ce cas les sections 3 et 4 pourront être particulièrement utiles pour établir un diagnostic et programmer les actions de lutte et de prévention.

En plus des éléments bibliographiques ci-après, les autres références plus ciblées d'ouvrages ou de sites web sont indiquées dans le cours.

1. Principaux types de catastrophes

Les catastrophes, qu'elles soient d'origine naturelle ou humaine, peuvent annuler en peu de temps des siècles d'efforts de conservation.

Les deux principaux fléaux sont le feu et l'eau.

- **L'incendie**

Les dommages dus aux incendies résultent de la fumée, de la chaleur ou des flammes, selon l'intensité de l'action de l'incendie sur les documents. Le noircissement causé par la fumée et les déformations induites par la chaleur sont souvent irréversibles; ainsi, même des dommages "indirects" peuvent détériorer irrémédiablement le patrimoine écrit et imprimé.

De plus, L'eau utilisée pour éteindre l'incendie cause parfois plus de dommages que le feu.

- **Le dégât des eaux**

Si l'incendie a toujours été craint, le dégât des eaux à la suite d'un incendie et les dégâts dus à des inondations et infiltrations d'eau ont certainement causé plus fréquemment des dommages beaucoup plus importants.

L'eau fait gonfler et déforme le papier, les reliures et les boîtes et il s'y crée des conditions favorables au développement rapide de colonies de micro-organismes.

A la suite de ce gonflement, il arrive souvent que des liasses de documents serrées dans une étagère forment un bloc compact qui ne peut être partagé sans dommages, surtout si elles ont séché ainsi.

Les dommages sont différents selon que l'eau est propre (eau des conduites) ou sale (eau boueuse, eau polluée par des hydrocarbures, eau des égouts). **Si l'eau est sale, le papier peut absorber des impuretés qui s'y lient de manière quasiment définitive.**

Le poids des documents peut augmenter très fortement en cas d'inondation et causer l'affaissement des étagères ou même des dalles des dépôts, rendant les opérations de sauvetage difficiles et parfois dangereuses.

Les dommages secondaires peuvent être encore plus graves que les dommages directs: dans le lieu où l'eau s'est infiltrée l'humidité de l'air est souvent proche du point de rosée et elle est absorbée par les documents d'archives. De cette manière se créent des **conditions favorables à une infection généralisée de moisissures et de micro-organismes.**

D'autres catastrophes ne sont pas négligeables et sont plus ou moins à redouter suivant les pays :

- tempêtes, cyclones et tornades
- raz-de-marée
- tremblements de terre
- éruptions volcaniques
- tempêtes de sable
- accidents industriels entraînant des pollutions

Enfin, les conflits armés et les actes de terrorisme sont souvent l'occasion de destructions et de pillages massifs de documents d'archives.

2. La prévention des catastrophes

Dans tous les cas, les dommages sont fortement amplifiés s'il n'existe aucun plan d'intervention en cas de catastrophe et aucune structure capable de le mettre en œuvre.

En effet, les catastrophes, qu'elles soient naturelles ou provoquées par l'homme, peuvent avoir des conséquences beaucoup moins graves, si l'archiviste et le personnel de son service ne se trouvent pas brusquement pris au dépourvu.

Il est donc essentiel d'adopter, comme pour tous les autres aspects de la conservation, une **attitude résolument préventive** qui implique plusieurs étapes :

- **Évaluer les risques**
- **Mettre en place des mesures de prévention**
pour éliminer ou réduire les risques potentiels repérés
- **Préparer le service à l'éventualité d'une catastrophe**
- **Rédiger un plan d'urgence**

2.1. Évaluer les risques

L'évaluation des risques consiste à :

- **identifier les risques internes ou externes** pesant sur les locaux et les documents qui y sont conservés
- **repérer les défauts ou les lacunes dans les opérations de prévention** déjà en place

Il est souvent utile, voire indispensable, de **travailler en coopération avec les pompiers**, tant pour détecter des risques peu évidents de prime abord que pour préparer des interventions éventuelles en cas de sinistre.

Il est notamment essentiel que les pompiers connaissent la configuration des locaux, l'existence ou non d'ascenseurs, la localisation des extincteurs et bouches d'incendie, etc.

Trois types de risques doivent être envisagés.

2.1.1. Les risques liés à l'environnement

Il convient de s'intéresser de près

- à toute infrastructure qui puisse être le théâtre d'un accident, d'un départ d'incendie ou qui puisse engendrer une pollution permanente ou occasionnelle : usines, entrepôts de produits dangereux, barrage hydro-électrique, aéroport, chemin de fer, autoroute, rue à grande circulation dans une ville, bâtiment d'habitation mitoyen, etc.
- à tout élément naturel pouvant représenter une source d'inondations ou d'infiltrations : zone inondable, marécages, rivière ou ancien lit de rivière, lac, bord de mer
- à tout élément naturel pouvant faciliter un départ de feu ou la progression d'un incendie : végétation broussailleuse à proximité, région fortement boisée en milieu chaud et sec, etc.
- à tout autre élément géographique et climatique favorable aux catastrophes naturelles : volcans, montagnes et collines pouvant être le théâtre d'avalanches, éboulements et coulées de boue, zone sujette aux cyclones et autres phénomènes climatiques violents, secousses sismiques.

Il est indispensable de tenir compte des antécédents même lointains : en l'absence de modifications importantes (des travaux par exemple), dans une zone à risques, le danger reste potentiel, même s'il ne s'est rien passé depuis plusieurs dizaines d'années.

2.1.2. Les risques liés à la structure des bâtiments

Pour évaluer ce type de risque, il convient de vérifier :

- La qualité des matériaux composant le bâtiment
- L'étanchéité des murs et toitures
- L'état des chéneaux, gouttières et canalisations d'évacuation des eaux
- La qualité et l'état des installations électriques
- L'existence de portes et murs coupe-feu là où c'est nécessaire
- L'existence d'un paratonnerre sur le bâtiment ou à proximité
- La localisation des magasins par rapport aux locaux et installations potentiellement dangereux : chaufferie, groupe électrogène, canalisations, cuisines, ateliers et laboratoires, sanitaires, logements de fonction, locaux de stockage de produits inflammables, etc.
- L'adaptation de la conception du bâtiment à sa situation géographique : architecture antisismique, absence

2. La prévention des catastrophes

ou protection de verrières exposées aux vents et pluies violents ou à la grêle, adaptation de la toiture aux précipitations et aux vents, etc.

- La protection du bâtiment contre les intrusions humaines et animales.

2.1.3. Les risques liés aux hommes

La plupart de ces risques sont aussi liés à l'environnement et à la configuration des locaux.

On s'attachera notamment à repérer :

- La proximité de lieux susceptibles de devenir des **cibles stratégiques** en cas de guerre: aéroports, certaines activités industrielles, centrales électriques, centrales nucléaires, casernes, bâtiments administratifs abritant des instances dirigeantes, etc.
- La proximité de lieux d'habitation où la **délinquance** est importante
- La proximité de **bâtiments désaffectés** pouvant servir de squats.

A l'intérieur du bâtiment, il est essentiel de vérifier:

- La **sécurité des circuits de circulation**, notamment la fermeture des magasins d'archives aux personnes extérieures au service.
- **L'isolement des locaux où il est permis de fumer.**

Il faut être attentif:

- **Aux incidents graves** qui se sont produits dans l'environnement immédiat au cours des cinq dernières années : alertes à la bombe, attentats, mouvements sociaux, émeutes, actes de vandalisme
- **A l'évolution de l'environnement** : désaffectation de bâtiments, installation de nouvelles administrations, changement de population

Enfin, de nombreux services d'archives ayant entièrement ou partiellement informatisé leur gestion et ayant développé des applications informatiques, il est impossible de ne pas dire quelques mots du **risque informatique**. Une panne grave de disque dur ou de serveur, l'intrusion d'un virus peuvent **anéantir des semaines, voire des mois ou des années de travail** en quelques secondes et **compromettre l'accès aux documents** pendant une période assez longue. Il convient donc de vérifier la sécurité des installations et l'efficacité des procédures de sauvegarde et de récupération de données.

2.2. Mettre en place des mesures de prévention

De l'évaluation des risques découlent la mise en œuvre ou le renforcement de mesures préventives.

Lorsque l'on construit un nouveau bâtiment d'archives, il faut évidemment tenir compte des risques liés à l'environnement géographique et humain lors du choix du terrain et de la construction. Nous renvoyons de ce point de vue à la section sur les bâtiments.

En revanche, **lorsque le bâtiment existe déjà, il convient de pallier ses défauts pour mieux l'adapter à son environnement**. Il peut s'agir

- **de mesures architecturales**
sur le bâtiment et ses installations : détecteurs d'eau au sol, renforcement éventuel de l'étanchéité, murs et portes coupe-feu, détecteurs de fumée, système d'extinction automatique d'incendie.
- **de mesures environnementales**
en accord avec les autorités locales et les propriétaires avoisinants : entretien des abords, suppression de massifs boisés, création de couloirs de sécurité contre l'incendie, drainage de terrains, plantations ou installations de murets sur les collines menacées d'éboulements, etc.
- **de mesures de sécurité contre les intrusions et actes de vandalisme**
amélioration de l'éclairage du bâtiment et de ses alentours, patrouilles de police régulières, alarme anti-intrusion, surveillance du bâtiment par une société de gardiennage, etc.
- **de mesures fonctionnelles à l'intérieur du bâtiment**
modification des circuits de circulation, redistribution des locaux, etc.
- **de mesures de sécurité à l'intérieur du bâtiment**
surveillance des équipes d'entretien des installations techniques et de travaux, inspection des locaux après leur passage, extinction de tous les appareils électriques qu'il n'est pas nécessaire de laisser allumés lors de la fermeture du service, formation du personnel au maniement des extincteurs, exercices d'alerte, etc.
- **de mesures d'entretien régulier**
de toutes les installations électriques et techniques, des chéneaux et gouttières, des espaces verts, etc.

2. La prévention des catastrophes

- **de mesures informatiques** : Il est capital que toutes les données importantes (bases de données documentaires, mais aussi certains documents bureautiques, les carnets d'adresses, les formulaires et modèles usuellement utilisés, etc.) fassent l'objet de **sauvegardes régulières**, quotidiennes ou hebdomadaires selon les cas. Ces sauvegardes devront être conservées en dehors du service. De plus, il faut équiper les installations informatiques:
 - de logiciels antivirus
 - de pare-feu
 - d'onduleurs
- **de mesures de protection des documents**
les mesures de conservation préventive, telles que le **conditionnement, le microfilmage et la numérisation** constituent aussi des moyens efficaces de réduire les conséquences des catastrophes. Il est beaucoup plus aisé d'évacuer des documents bien conditionnés. Il convient de veiller à ce **qu'un exemplaire des reproductions de documents** (masters pour les microfilms, copies pour les documents numérisés) soit **conservé dans un autre lieu**.

Enfin, il est indispensable de se tenir informé de toute alerte par les services météorologiques et sismiques et autres institutions officielles susceptibles de déclencher des plans d'urgence.

2.3. Préparer le service à une éventuelle catastrophe

Tout d'abord, il est essentiel de contracter une assurance pour les fonds et collections : cette précaution permettra de financer des opérations de sauvetage souvent onéreuses telles que la congélation et la lyophilisation de documents inondés.

Il faut aussi sensibiliser le personnel en luttant contre les préjugés ("les catastrophes, les accidents n'arrivent qu'aux autres", "le service est suffisamment sécurisé") **et les attitudes fatalistes** ("si cela doit arriver, cela arrivera") **ou dilatoires** ("on agira le temps venu").

Un certain nombre d'actions peuvent être très utilement menées:

- **Former et entraîner une équipe d'intervention en cas d'urgence**
composée de membres du personnel volontaires habitant près du service. Il est notamment très utile de monter des ateliers de simulation de sinistres qui permettent de se familiariser avec les procédures d'intervention, de sauvetage d'urgence et d'évacuation des documents.
- **Prévoir des fournitures pour le tri des documents, le transport et le nettoyage**
et les réunir dans un même lieu (une liste de matériel est disponible sur le site de la Bibliothèque nationale et des Archives nationales du Canada à l'adresse signalée dans l'écran suivant)
- **Identifier les espaces où l'on pourra trier, enregistrer et emballer les documents endommagés.**
- **Trouver des lieux où l'on pourrait éventuellement reloger temporairement les documents et le personnel.**
- **Conserver à l'extérieur du bâtiment, dans un autre service par exemple, un exemplaire du plan d'urgence.**

Enfin, il est indispensable de rédiger un plan d'urgence.

2.4. Rédiger un plan d'urgence

Le plan d'urgence est une mesure préventive qui permet de réagir vite et avec efficacité face à une catastrophe quelle qu'elle soit.

Le Centre de conservation du Québec a traduit de l'anglais un canevas pour l'établissement d'un plan d'urgence. Ce modèle est actuellement commercialisé sur son site (*lien*)¹, notamment sous la forme d'une disquette.

Enfin, sur le site commun de la Bibliothèque nationale et des Archives nationales du Canada, on trouvera **des éléments de rédaction de plans d'urgence**: modèles de listes de personnes-ressources, de plans, de listes de fournitures à prévoir dans une armoire ou un local spécial en vue d'une situation d'urgence à l'adresse suivante: <http://www.collectionscanada.gc.ca/a-notre-sujet/015/012015-200-f.htm>

Un plan d'urgence doit être rédigé de façon claire et compréhensible par tous. Il doit être connu de tous les agents du service.

Il doit comporter :

- **les plans des locaux**
aussi précis que possibles: pour chaque étage doivent être indiqués
 - les magasins d'archives où sont signalés les fonds et collections à sauver en priorité

1 - <http://www.cca.mcc.gouv.ac.ca/formulaires/plan-action-prevention.pdf>

2. La prévention des catastrophes

- les aires de stockage de produits dangereux, explosifs ou inflammables
- les fenêtres, entrées et sorties
- les portes coupe-feu à fermeture automatique
- les escaliers, y compris les escaliers de secours
- les extincteurs à incendie manuels et automatiques
- les alarmes
- les détecteurs de fumée et d'eau s'il y en a
- les canalisations de chauffage
- les ascenseurs et leur machinerie
- les vannes de fermeture des arrivées d'eau
- les disjoncteurs et autres systèmes d'arrêt de l'alimentation électrique

L'utilisation de couleurs, de pastilles, de signes conventionnels doit permettre une lecture rapide et facile de ces plans.

- **une liste à jour de numéros de téléphone**
 - des responsables du bâtiment à joindre en cas d'urgence
 - des services d'urgence (police, pompiers autres services de secours, comme en France le SAMU)
 - des services publics s'occupant de l'eau, de l'électricité et du gaz
 - de sociétés de transport
 - des centres de congélations les plus proches
 - de sociétés de séchage sous vide
 - de l'assureur
 - des restaurateurs aptes à intervenir en fonction de leur spécialité

Si l'on a pu constituer une équipe d'agents du service volontaires et spécialement entraînés, il est bon aussi d'ajouter les numéros de téléphone de ceux qui habitent le plus près du bâtiment.

- **Un organigramme du service**
avec les responsabilités de chacun dans l'intervention et la remise en état du service et des fonds et collections
- **Une liste des fonds et collections à sauver prioritairement**
avec leur localisation (reprise sur les plans), leur volume, les supports (papier, parchemin, photographique, audio-visuel, etc.) et la personne responsable pour chaque fonds.
- **Une liste détaillée des mesures d'urgence** à prendre pour chaque type de catastrophe.
- **Une liste des procédures à mettre en œuvre pour une remise en état durable**
procédures d'identification et d'étiquetage, nettoyage et réintégration des documents en fonction de leur état et de la nécessité éventuelle d'une restauration.

Il est important et indispensable que ce plan d'urgence soit révisé et qu'en particulier soient mis à jour :

- **Les plans**, en fonction notamment des entrées et déplacements de documents et de l'évolution interne des locaux
- **La liste des numéros de téléphone**
- **L'organigramme du service**
en fonction des mouvements de personnel.

3. Réagir en cas de sinistre

Malgré tous les efforts de prévention, une catastrophe peut se produire. Il est donc utile de connaître les **mesures à prendre en cas de sinistre**.

Nous n'envisagerons ici que les deux sinistres les plus fréquents, qui du reste découlent souvent des autres types de catastrophes : **le dégât des eaux** et **l'incendie**.

3.1. Le dégât des eaux

Le dégât des eaux peut aller d'une simple infiltration, à la suite d'une fuite dans la toiture par exemple, jusqu'à la véritable inondation. Il peut être dû à une cause directe, fortes pluies, crue de rivière, rupture de canalisations, ou à une cause indirecte (intervention des pompiers lors d'un incendie).

Signalons que le site commun des archives nationales et de la bibliothèque nationale du Canada présente de façon claire et synthétique sous la forme **d'un tableau les actions à mener et les précautions à prendre en cas de dégât des eaux** pour les parchemins et papiers, les supports photographiques, les microfilms, les peintures, les bandes magnétiques, les médailles et sceaux à l'adresse suivante :

<http://www.collectionscanada.gc.ca/a-notre-sujet/mesures-urgence/012015-207-f.htm>

3.1.1. Premières mesures d'urgence

Dans tous les cas, il conviendra d'agir sur les documents directement atteints, mais aussi sur ceux qui sont stockés à proximité. Il faut **notamment rétablir autant que possible des conditions climatiques conformes aux normes de conservation** dans les magasins où sont stockés les documents afin d'éviter la prolifération de moisissures.

Par ailleurs, il faut accorder un peu de temps avant ou pendant l'évacuation des documents inondés à la **prise de photographies** qui seront remises à la **compagnie d'assurance**. Dans certains cas, par exemple une inondation liée à un vice de construction du bâtiment, il peut s'avérer utile de faire établir un constat d'huissier afin de mettre en œuvre ultérieurement les procédures concernant les garanties.

Il peut aussi être utile de faire appel immédiatement à un conseiller expérimenté pour prendre les mesures d'urgence, notamment lorsque d'autres supports que le papier sont concernés par l'inondation.

Enfin, il est indispensable de connaître les différents types d'intervention possibles et les gestes qui sauvent, ainsi que ceux à éviter absolument.



Image 1 Attention

Ce qu'il ne faut surtout pas faire

- ouvrir les livres et volumes mouillés
- tenter de refermer des livres et volumes gorgés d'eau
- écrire directement sur des documents mouillés
- séparer des paquets de feuilles collées entre elles
- utiliser du papier journal imprimé en guise de papier buvard



Image 2 Ce qu'il faut faire

Les bons gestes pour une remise en état rapide après le sinistre

- Il faut, dans la mesure du possible, inventorier et étiqueter les documents touchés, notamment lorsqu'ils sont sortis de leur conditionnement pour les sécher. A cet effet, il faut utiliser des bandes de papier neutre que l'on insère dans les volumes ou des feuilles de papier que l'on laisse à proximité immédiate des documents.
- Dans le cas de documents en vrac, il faut les garder ensemble comme ils étaient dans l'endroit où ils ont été trouvés.

Deux méthodes de séchage peuvent être employées

- **Le séchage à l'air**
- **La congélation et la lyophilisation**

3. Réagir en cas de sinistre

3.1.2. Le séchage à l'air

Le séchage à l'air ne peut être envisagé que pour de petites quantités de **documents humides et non mouillés**.

Cette méthode, simple mais qui demande beaucoup de main-d'œuvre et de travail, peut être utilisée pour tous les documents sur papier, sauf ceux sur papier couché.

Les conseils que l'on peut donner sont les suivants:

- Utiliser **une pièce vide et propre avec une hygrométrie d'environ 40% à 50%**.
- Maintenir la **température à environ 20°C**.
- Placer des **ventilateurs** pour brasser autant que possible l'air et accélérer le séchage en veillant à ce que les courants d'air n'atteignent pas directement les documents au risque de les endommager ou de les disperser.
- Par temps sec, l'ouverture des fenêtres permet l'évacuation de l'air humide, mais peut entraîner des variations climatiques préjudiciables.
- Si c'est possible, il est donc préférable d'installer dans la pièce des **déshumidificateurs** industriels.
- Les documents doivent être placés **en feuillets individuels ou en petits paquets de quelques feuilles** sur des tables ou sur les sols, en interposant du **papier buvard** ou du papier d'emballage propre, mais jamais du papier journal imprimé.
- **Les livres et volumes peuvent être placés debout** ouverts en éventail, mais il faut veiller à ne pas forcer le dos de la reliure au moment de l'ouverture. Pour éviter les déformations, il peut être utile de mettre ces documents sous presse quand ils sont presque secs, puis les remettre à sécher et encore une fois sous presse quand ils sont secs.

3.1.3. La congélation et la lyophilisation

La congélation est vivement conseillée chaque fois qu'elle est techniquement possible. C'est une mesure d'urgence qui permet de **stabiliser l'état des documents, d'éviter les déformations physiques et la contamination biologique**. En effet, une fois les documents congelés, il n'y a plus d'extrême urgence et l'on peut alors prendre le temps d'étudier les meilleures solutions pour leur traitement ultérieur. La rapidité des décisions n'est plus conditionnée que par les coûts de stockage dans une entreprise de congélation.

La procédure est la suivante:

- Séparer les volumes reliés et les matières ayant une nature différente par des feuilles intercalaires en plastique
- Si les feuillets ne sont pas collés ensemble, et seulement dans ce cas, séparer les feuillets des documents importants ou précieux avec du papier blanc ou des feuilles de polyéthylène ou polypropylène
- Placer les documents mouillés ou fortement humides dans des sacs en polyéthylène ou polypropylène d'environ 30x40cm sur une épaisseur ne dépassant pas, si possible, 5cm
- Congeler les documents très rapidement à une température aussi basse que possible, inférieure à - 20°C, de préférence dans un congélateur industriel. Si l'on doit utiliser un congélateur ménager, ne pas le surcharger.

Ce qu'il ne faut absolument pas faire sans l'avis d'un spécialiste:

- Congeler **des supports photographiques**
- Congeler **des parchemins et des sceaux**

Pour ces derniers supports, ainsi que pour les **papers calques**, le **séchage à l'air** est de loin la meilleure solution.

La **lyophilisation** est un procédé de déshydratation utilisé couramment dans l'industrie alimentaire. Depuis quelques années, il est aussi appliqué au sauvetage de biens culturels inondés, pour lequel il a donné des résultats plutôt satisfaisants. Il est notamment efficace pour les documents sur papier.

Toutefois, il convient de modérer son enthousiasme pour les raisons suivantes:

- La lyophilisation peut entraîner des déformations irréversibles du papier et des reliures
- Lorsque les encres et couleurs diluées par l'eau ont diffusé dans le papier, elles restent dans l'état où elles étaient lors de la congélation
- Les parchemins et les reliures en cuir peuvent se contracter de manière irréversible

3.2. L'incendie

Dans tous les cas, il convient d'**appeler les pompiers**, même si le départ d'incendie semble à première vue maîtrisable, car un feu prend très vite des proportions importantes.

Les **petits foyers d'incendie** peuvent être maîtrisés si on les découvre à temps. Pour ce faire, les services d'archives, même quand ils sont équipés d'une installation d'extinction automatique, doivent être munis d'**extincteurs portatifs** d'une taille suffisante pour être efficaces.

Il existe plusieurs types d'extincteurs qui ont tous leurs avantages et leurs inconvénients:

- Les extincteurs à la neige carbonique sont proscrits.
- Les extincteurs au gaz inerte, notamment le CO₂, ont remplacé ceux au gaz halon désormais interdits.

3. Réagir en cas de sinistre

des raisons écologiques. Le gaz peut provoquer des dommages à cause de la température très basse du gaz sortant de l'extincteur (environ -40°C), mais les interactions chimiques sont rares. Ces extincteurs étouffent le feu dans des matières organiques, mais n'écartent pas toute reprise d'incendie.

- Les extincteurs à poudre utilisent généralement du carbonate de sodium qui s'avère très efficace. Mais les documents doivent ensuite être soigneusement nettoyés.

Si l'incendie est plus important, il faut **le circonscire** autant que possible en attendant les pompiers en bouchant toutes les ouvertures du local concerné et en évitant à tout prix les courants d'air qui attiseraient le feu. Des serpillières ou chiffons mouillés placés au bas des portes empêchent notamment la propagation des fumées qui peuvent gêner l'intervention des sauveteurs.

L'intervention des pompiers, même pour un sinistre limité, implique souvent que des quantités très importantes d'eau soient amenées dans le bâtiment. Il peut donc être utile **d'évacuer, si possible, les magasins situés sous les locaux atteints par le feu**.

Après le passage des pompiers, les livres et documents mouillés seront traités comme pour n'importe quel dégât des eaux.

4. Evaluation des connaissances

Avez-vous bien compris tout ce qui vient de vous être enseigné?

Si vous voulez le vérifier, faites les exercices proposés ci-dessous.

Si vous ne savez pas répondre, ne regardez pas trop vite le corrigé, travaillez à nouveau la (les) section(s) précédente(s) où vous découvrirez les solutions.

Bien sûr, si vous n'y arrivez vraiment pas, vous pouvez consulter les réponses. Ne les lisez pas avec précipitation mais avec une grande attention et surtout essayez de comprendre.

A vous de jouer...

Premier exercice : mots entrecroisés

Exercice sur le plan d'urgence

Exercice 1

Exercice sur la lutte contre les catastrophes :

À l'aide des indices suivants, trouver les mesures essentielles à la lutte contre les catastrophes.

[Note : le but est de reconnaître le mot, chaque espace étant à remplir au moyen de la bonne lettre.]

L'é _____ al _____ a _____ ion des r _____ sq _____ e _____

La mise en place de mesures de pr _____ ve _____ t _____ n pour éliminer ou réduire le risques potentiels

La pr _____ par _____ t _____ n du services d'archives à l'éventualité d'une catastrophe

La rédaction d'un p _____ n d'u _____ g _____ n _____ e

Exercice 2

Réagir en cas de dégâts :

Parmi les énoncés suivants, lesquels sont vrais ?

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1. Un moyen de réagir rapidement dans le cas de dégâts d'eau est d'utiliser du papier journal imprimé en guise de papier buvard afin de sécher les documents |
| <input type="checkbox"/> | 2. Les livres et les volumes affectés par un dégât d'eau peuvent être placés debout, ouvert en éventail, afin de leur permettre de sécher |
| <input type="checkbox"/> | 3. En cas de dégâts d'eau, la lyophilisation s'applique à tous les types de documents |

Galleries associées à ce module

Bibliographie

[Référence 1] GIOVANNINI, ANDREA. *De tutela librorum*. Genève : IES éditions, 2ème édition, 1995, 526 p. Cet ouvrage a fait l'objet de deux rééditions revues et augmentées en 1999 et 2004. Une quatrième version est en préparation et paraîtra en 2010.

[Référence 2] *Préserver les objets de son patrimoine : précis de conservation préventive*. Sprimont : Pierre Mardaga éditeur, 2001, 264 p.

[Référence 3] LAVEDRINE, BERTRAND. *La conservation des photographies*. Paris : Presses du CNRS, 1990, 160 p. Cet ouvrage a été utilisé pour le chapitre sur les supports photographiques.