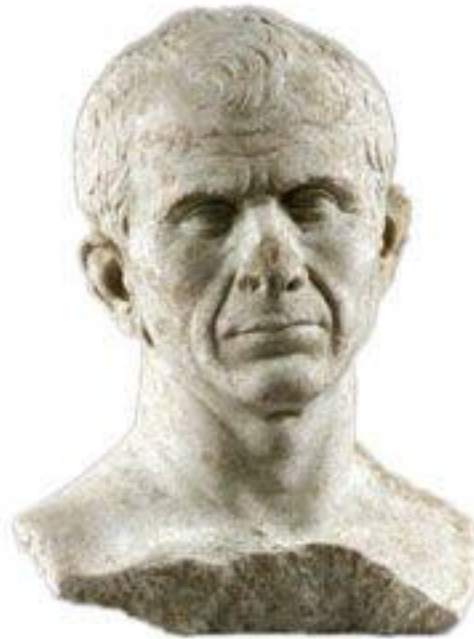


Unité de valeur de formation PRV 3 - 2012 Responsable Départemental de la Prévention

**Comment garantir
des œuvres**



**la sauvegarde
patrimoniales ?**

Directeur de recherche : Lieutenant-colonel Régis PRUNET

Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris
Conseiller prévention sécurité incendie
Ministère de la Culture et de la Communication
Direction Générale des Patrimoines / Département sécurité, sûreté, maîtrise d'ouvrage



Lieutenant de vaisseau David GODIN

Bataillon de Marins-Pompiers de Marseille

Service départemental
d'incendie et de secours



Capitaine Yvan BILQUEZ

Service départemental
d'incendie et de secours
des Yvelines (78)



Haut-Commissariat de la République
en Polynésie Française

Capitaine Florian PELTIER

Service départemental
d'incendie et de secours
de Seine et Marne (77)



Chef de bataillon Axel SIRVEN

Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris
détaché auprès de l'ENSOSP



Sommaire

Sommaire	2
Résumé & mots clés	3
Liste des abréviations	4
Remerciements	5
INTRODUCTION	6
1 ÉTAT DES LIEUX SUR LA SAUVEGARDE DES OEUVRES	7
1.1 Définitions	7
1.1.1 Relative au domaine de la culture	7
1.1.2 Relative au domaine de la gestion de crise	8
1.2 Typologie des Événements Non Souhaités (ENS) et limites du sujet	9
1.3 RETour d'EXpérience (RETEX)	10
1.4 Les démarches de sauvegarde des œuvres	14
2 ANALYSE RÉGLEMENTAIRE – ANALYSE DE RIQUES	16
2.1 Analyse réglementaire	16
2.1.1 Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux Bâtiments d'Habitation	16
2.1.2 Code du Travail	18
2.1.3 Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux IGH	18
2.1.4 Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements Recevant du Public (ERP)	19
2.2 Analyse de risques	21
2.2.1 Les méthodes d'analyse de risques CLICDVECRM, analyse systémique, MARIP	21
2.2.2 La Méthode d'Analyse pour la Sauvegarde des Œuvres (MASO)	22
3 ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE DE SAUVEGARDE	25
3.1 Environnement réglementaire / stratégie	25
3.1.1 L'État : Ministères de l'Intérieur, du Développement durable, de la Défense	25
3.1.2 L'État : Ministère de la Culture	25
3.1.3 Stratégie	25
3.2 Sauvegarde interne (propre à l'entité)	26
3.3 Sauvegarde externe (services de l'État)	31
3.3.1 La démarche préventive : empêcher la survenue de la crise	31
3.3.2 La démarche prévisionnelle : préparer la crise	33
3.3.3 La réponse opérationnelle : gérer et réduire la situation de crise	35
3.3.4 RETEX et RCCI : tirer les leçons des situations de crise	37
3.4 Synthèse des pistes de réflexion et solutions	38
CONCLUSION	39
Annexes	40
Bibliographie / web graphie	43

Illustration en couverture : Buste de Jules César sauvé des eaux du Rhône en septembre 2007 et exposé au musée départemental Arles antique

Résumé

Mots clés : plan de sauvegarde des biens culturels, sauvegarde des œuvres, prévention, prévision, patrimoine, risque, vulnérabilité

Les musées, les monuments historiques, les salles d'expositions sont comme tous les bâtiments exposés à de nombreux risques, en particulier le risque d'incendies, le plus grave dont la probabilité d'occurrence est la plus élevée. Au sein de ces édifices sont conservées ou exposées des œuvres d'arts qui sont, par voie de conséquence, à la merci de ces mêmes risques.

Le plan de sauvegarde des œuvres en cas de sinistre est la réponse de l'établissement, indispensable et adaptée à la préservation des biens culturels.

Avant de réfléchir à une méthodologie permettant d'élaborer ce plan, il semble primordial de définir les termes utilisés dans les cindyniques².

Les différentes réglementations applicables dans le domaine de la prévention incendie prennent indirectement en compte la sauvegarde des œuvres à différents niveaux, le seul objectif du règlement de sécurité étant la sauvegarde des personnes. Néanmoins, la protection du patrimoine doit s'intégrer dans une logique plus globale de gestion des risques, que nous avons dénommée triptyque des risques :

Public – Contenant – Contenu.

Les méthodes d'analyse de risques à disposition des préventionnistes ne répondent pas aux besoins des personnes en charge de la sauvegarde des œuvres au sein des musées. Nous avons donc conçu une méthode spécifique et quantitative d'analyse des risques : la Méthode d'Analyse pour la Sauvegarde des Œuvres (MASO). Elle peut utilement aider le responsable d'établissement à élaborer son plan de sauvegarde.

La dernière partie du présent document développe la stratégie de sauvegarde des œuvres patrimoniales, prolongement de la démarche prévention contre les risques d'incendie par celles relatives à la prévision technique opérationnelle et à l'analyse post crise (RETEX et RCCI).

² cindynique = ensemble des sciences et des techniques qui étudient les risques (naturels, technologiques) et leurs préventions, in larousse.fr

Liste des abréviations

CCH	Code de Construction et de l'Habitation
CFBB	Comité Français du Bouclier Bleu Le Comité Français du Bouclier Bleu a été créé en 2001, afin de soutenir en France l'application de la convention de La Haye sur la protection des biens culturels en cas de conflit armé (1954). Si la mission première de l'association est liée à un contexte de guerre, son rôle s'est étendu à la protection du patrimoine en cas de catastrophes, qu'elles soient d'origine humaine ou naturelle. Un de ses principaux objectifs est ainsi d'encourager la sauvegarde et le respect du patrimoine culturel et plus particulièrement par la prévention des risques.
CLICDVECRM	Classement Implantation Construction Dégagement Ventilation Eclairage Chauffage Risques spéciaux Moyens de secours
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique Établissement public à caractère scientifique et technologique, placé sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, le CNRS produit du savoir et met ce savoir au service de la société.
DDS	Degré de Difficulté de Sauvegarde
ENS	Événement Non Souhaité
ERP	Établissement Recevant du Public
ETARE	ÉTABlissement RÉpertorié
IGH	Immeuble de Grande Hauteur
IO	classement de l'Intérêt de l'Œuvre à être sauvegardée
IS	Intérêt de la Sauvegarde
MASO	Méthode d'Analyse pour la Sauvegarde des Œuvres
MARIP	Méthode d'Analyse du Risque d'Incendie et de Panique
MH	Monument Historique
NC	Niveau de Criticité
ORSEC	Organisation de la Réponse de Sécurité Civile
PCS	Plan Communal de Sauvegarde
PPO	Plan de Protection des Œuvres
PS	Priorisation de Sauvegarde
RETEX	RETour d'EXpérience
RCCI	Recherche des Causes et Circonstances de l'Incendie
SDACR	Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. L'UNESCO encourage l'identification, la protection et la préservation du patrimoine culturel et naturel à travers le monde considéré comme ayant une valeur exceptionnelle pour l'humanité.

Remerciements

Nous tenons à remercier en tout premier lieu le Lieutenant-colonel Régis **PRUNET**, notre tuteur, qui a su nous orienter dans nos recherches et notre analyse.

Nous souhaitons également remercier les interlocuteurs suivants pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre travail, et le temps qu'ils y ont consacré en dépit de leur emploi du temps chargé :

- Monsieur Stéphane **CÉCCALDI**, Expert en protection du patrimoine, Service Départemental d'Incendie et de Secours des Yvelines ;
- Madame Coline **GAUTIER** du Musée du Louvre, Chargée de projet en gestion des risques, Direction architecture, muséographie, technique – Cellule prévention des risques ;
- Monsieur Christophe **JACOBS**, Président du Comité Français du Bouclier Bleu ;
- Madame Judith **KAGAN** du Ministère de la Culture et de la Communication, conservateur général du patrimoine, Chef du Bureau de la conservation du patrimoine mobilier et instrumental, Direction générale des patrimoines - Service du patrimoine - Sous-direction des monuments historiques et des espaces protégés ;
- Monsieur Michel **MORIN**, du Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, Secrétaire général adjoint de Sécurité-Sureté ;
- Madame Anne-Laure **RAMEAU**, du Comité Français du Bouclier Bleu, membre de l'Équipe de Réponse à l'Urgence (ERU) d'Ile-de-France ;
- Madame Anne **de WALLENS** du Musée du Louvre, Déléguée à la conservation préventive et à la coordination des régies ;

Pour finir, nous souhaitons associer à ces remerciements nos chefs respectifs, et en particulier le Lieutenant-colonel Jean-Paul **SPIESS**, de la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris – détaché auprès de l'École Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers, Chef du service Prévention-Prévision de 2007 à 2012.

INTRODUCTION

*"Le patrimoine est l'héritage du passé dont nous profitons aujourd'hui et que nous transmettons aux générations à venir."*³

Cette définition de l'UNESCO nous permet de prendre conscience des enjeux de la protection du patrimoine.

Ainsi, quelles mesures mettre en œuvre pour garantir la sauvegarde des œuvres patrimoniales ?

En France, qu'elles soient privées ou dans le domaine public, les œuvres bénéficient d'un environnement plutôt favorable.

Elles ne sont pas pour autant à l'abri des menaces courantes ou exceptionnelles, c'est-à-dire dont la probabilité de se produire est plus ou moins forte.

Par ailleurs, la gravité de leurs effets n'est pas nécessairement corrélée avec leur probabilité d'occurrence, un aléa exceptionnel ne provoquant pas obligatoirement des dégâts irrémédiables.

Les services d'incendie et de secours sont chargés de la prévention, de la protection et de la lutte contre les incendies.

Dans le cadre de leurs compétences, ils exercent les missions suivantes :

- la prévention et l'évaluation des risques de sécurité civile ;
- la préparation des mesures de sauvegarde et l'organisation des moyens de secours ;
- la protection des personnes, des biens et de l'environnement ;
- les secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation⁴.

Ces missions s'inscrivent dans une logique globale de gestion des risques : la prévention, la prévision, l'opération et le retour d'expérience.

Afin de mener à bien notre sujet, nous nous appuyerons sur cette logique itérative de gestion des risques et commencerons par donner quelques définitions pour cadrer notre sujet.

La deuxième partie sera consacrée à l'analyse du cadre réglementaire et à la présentation d'une méthode spécifique d'analyse de risques pour la compléter.

Nous étudierons enfin dans la troisième partie les démarches de prévision technique et proposerons des solutions s'inscrivant dans la démarche de sauvegarde des œuvres et envisageables à plus ou moins long terme.

³ « Notre patrimoine mondiale », in UNESCO - centre du patrimoine mondial (World Heritage Centre), <http://whc.unesco.org/fr/apropos/>

⁴ « article L1424-2 du Code Général des Collectivités Territoriales modifié par Loi n°96-369 du 3 mai 1996 - art. 55 (V) JORF 4 mai 1996 », in <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006389321&cidTexte=LEGITEXT000006070633&dateTexte=20120926&oldAction=rechCodeArticle>

1 ÉTAT DES LIEUX SUR LA SAUVEGARDE DES OEUVRES

Avant d'initier notre réflexion, voici quelques définitions permettant de cadrer notre travail et de comprendre sans ambiguïté le sens des mots ou expressions utilisés par les différents services.

Les définitions retenues sont celles usuellement employées par les "hommes de l'art" : la gestion des risques en cas de crise étant essentiellement l'apanage des services des ministères de l'Intérieur, de la Défense et de l'Écologie, le patrimoine et les œuvres celui du ministère de la Culture.

Nous présentons néanmoins d'autres définitions lorsqu'elles apportent un éclairage intéressant le sujet.

1.1 Définitions

1.1.1 Relatives au domaine de la culture

Au sens commun, le **patrimoine** culturel est "*un ensemble de valeurs dont il faudrait assurer la transmission aux générations futures. Toutes sortes de choses, de lieux, d'objets sont porteurs de ces valeurs. Ainsi le patrimoine n'est pas seulement dans les choses tangibles, il est aussi dans les coutumes, les savoir-faire, la langue, etc.*"⁵

Il est ainsi l'héritage des générations passées.

Cependant, la définition juridique française ne retient que l'aspect matériel. D'après le code du patrimoine⁶, le "*patrimoine s'entend de l'ensemble des biens, immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique.*"

Pour l'Académie française⁷, l'**œuvre** est "*ce qui est réalisé, créé, accompli par le travail, l'activité et qui généralement, demeure, subsiste.*"

Plus spécifiquement, l'**œuvre d'art** est un "*ouvrage de l'esprit, produit de l'activité intellectuelle et artistique.*"

Enfin, le chef-d'œuvre est un "*ouvrage parfait ou très beau en quelque genre que ce puisse être.*"

Quant à la définition fiscale de l'œuvre d'art, elle s'appuie sur le droit de la propriété intellectuelle et ses principes de protection des auteurs. Le concept d'originalité y est ainsi défini. Il n'est cependant pas suffisant, et la jurisprudence et les administrations fiscale et douanière ont recours à d'autres critères permettant de déterminer la nature artistique ou culturelle des œuvres d'art.

Nous retiendrons la notion de "*valeur universelle exceptionnelle du point de vue de l'histoire, de l'art ou de la science*" permettant de qualifier les biens culturels.⁸

⁵ CORNU M., FROMAGEAU J. & WALLAERT C. 2012, *Dictionnaire comparé du droit du patrimoine culturel*, Paris, CNRS Éditions

⁶ « Article L1 du Code du patrimoine – version consolidée du 1^{er} mai 2012 », in [legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr), <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074236&dateTexte=20120822>

⁷ 1986, « Dictionnaire de l'Académie française, 9^e édition », in [academie-francaise.fr](http://www.academie-francaise.fr/), <http://www.academie-francaise.fr/le-dictionnaire/la-9e-edition>, <http://atilf.atilf.fr/academie9.htm>

⁸ UNESCO. 1972, article 1 « Définition du patrimoine culturel et naturel », in *Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel*, <http://whc.unesco.org/fr/conventiontexte>

Par **conservation préventive**, on entend l'ensemble des actions directes ou indirectes menées en faveur des collections qui ont pour but de prévenir les dégradations et de prolonger la durée de vie des œuvres.

La **restauration**, en art, englobe toutes les interventions et tous les traitements servant à rétablir un état historique donné et, par là, à améliorer la lisibilité et l'intégrité esthétique d'un objet ou d'un bâtiment.

1.1.2 Relatives au domaine de la gestion de crise

Le **danger** est la propriété intrinsèque d'une substance dangereuse ou d'une situation physique de pouvoir provoquer des dommages pour la santé humaine et/ou l'environnement.

C'est un concept qualitatif identifiant et décrivant un Événement Non Souhaité (ENS).

La distinction entre **aléa** et **menace** vient de son origine : intentionnelle et malveillante pour la menace quand l'aléa est naturel ou anthropique (qui résulte de l'action de l'homme).

Mais tous deux sont des dangers visant la sécurité de la population, l'intégrité des institutions ou les activités économiques et sociales.⁹

Le **risque** est un concept quantitatif qui peut se définir comme la probabilité d'apparition d'un ENS, susceptible de provoquer des dommages identifiés et estimés (ampleur et probabilité d'atteindre cette ampleur).

Ces dommages sont généralement traduits par un indicateur de gravité.¹⁰

En résumé, **risque = gravité x exposition**

Ainsi, un événement potentiellement dangereux (**aléa/menace**) n'est un **risque majeur** que s'il s'applique à une zone où des **enjeux** humains, économiques ou environnementaux sont en présence.

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- une faible fréquence ;
- une énorme gravité.¹¹

La **prévention** regroupe l'ensemble des dispositions prises pour prévenir un risque.

La **Prévision** (ou protection) est l'ensemble des actions de planification permettant de limiter les conséquences des accidents en préparant les moyens nécessaires à l'intervention.

L'objectif de la **mitigation** est d'atténuer les dommages, en réduisant soit l'intensité de certains aléas soit la vulnérabilité des enjeux.

Par **sauvegarde**, on entend toutes mesures servant de garantie, de défense contre un danger.

Ce n'est pas à proprement parlé un terme du domaine de la gestion des risques.

⁹ in Prévention des Risques Majeurs, <http://www.risques.gouv.fr/>

¹⁰ 2002, *Guide d'intervention face aux risques chimiques - 2^e édition*, Fédération Nationale des Sapeurs-Pompiers de France

¹¹ in Prim.net : portail de la prévention des Risques Majeurs, <http://www.prim.net/>

Appliquée au domaine de la culture, la **sauvegarde d'urgence** vise à préserver, en situation de crise, une œuvre contre toute atteinte qui lui serait portée.

La **crise**¹² est la perte de la maîtrise d'une situation planifiée. Elle se caractérise par :

- une organisation dépassée ;
- l'accélération brutale des événements, imposant un besoin rapide de décisions ;
- la dépendance d'organisations extérieures à l'établissement, où la direction n'a plus le pouvoir de décision ;
- la mobilisation rapide des médias et des tutelles.

La fonction de Directeur des Opérations de Secours (**DOS**) ne peut être assurée que par deux autorités : le maire sur le territoire de sa commune et le préfet à l'échelon du département.

Le Commandant des Opérations de Secours (**COS**) est chargé de la conduite opérationnelle des secours et met en œuvre les premières mesures d'urgence et de sauvegarde.

1.2 Typologie des Évènements Non Souhaités et limites du sujet

En fonction de leur nature, les biens culturels sont plus ou moins sensibles aux éléments de risques : eau, feu, environnement gazeux, forces physiques, etc.

Nous avons recensé deux grandes catégories de facteurs susceptibles de provoquer la détérioration des œuvres :

- la première comprend les facteurs à cinétique rapide, dont les effets sont immédiats sur les cibles. Il s'agit souvent de facteurs humains (négligence, acte volontaire), accidentels (défaillance / dysfonctionnement d'une installation) ou événementiels (aléa météorologique).

Les situations de crise qu'ils engendrent sont soit évolutives (incendie, fuite d'eau, etc.), soit figées (chute d'un élément sur une œuvre : la situation ne change plus).

En considérant un système de dangers de type Sources-Flux-Cibles¹³, les actions à mener ne sont pas les mêmes dans ces deux situations. Dans un cas, elles imposent la mise en place de barrières de protection pour stopper le flux de dangers, dans l'autre des mesures de restauration.

- la seconde comprend les facteurs d'ambiance dont la cinétique est plus lente : humidité, chaleur, lumière, atmosphère composée de plus ou moins de polluants. Ils correspondent en général aux conséquences de ceux de la première catégorie (par exemple : un incendie dont les fumées atteindraient des œuvres dans des locaux non concernés directement par le feu).

L'incendie est le risque grave dont la probabilité d'occurrence est la plus élevée. Il concentre à la fois les facteurs de dommage et la complexité des situations de crise. Il justifie à lui seul l'élaboration de mesures préventives (règlement de sécurité, etc.) et de stratégies d'intervention (démarche prévisionnelle, doctrine opérationnelle).

¹² Musée du Louvre. 2011-2012, groupe de travail interne chargé de définir la crise et d'actualiser le plan de crise

¹³ analyse systémique du modèle MADs définissant les systèmes source-flux-cible ;
Méthode d'Analyse de Dysfonctionnement des Systèmes (cf. guide d'intervention face au risque chimique édition 2002)

Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique a pour objectif de faire respecter, durant l'exploitation des établissements, les mesures de prévention et de sauvegarde propres à assurer la sécurité des personnes.

Quelle que soit le statut de l'établissement (privé, public, travail) et la nature de l'exploitation, nous pouvons considérer le triptyque des risques suivant :

Public – contenant (bâtiment) – contenu (œuvres)

Le règlement de sécurité applicable (ERP, habitation, IGH, code du travail,) protège donc le public, et par voie de conséquence, le contenant et son contenu, même s'il n'est pas entièrement satisfaisant pour ces deux derniers.

Notre étude se concentrera donc sur le risque incendie. Néanmoins, il pourrait être aisé de décliner la même démarche d'analyse aux autres risques.

1.3 RETour d'EXpérience (RETEX)

En France comme dans le monde, au cours des dernières années, des sinistres importants sont survenus et ont provoqué la destruction partielle ou totale de biens patrimoniaux. Les dégâts causés ont souvent été irréparables et les pertes inestimables.

Voici l'illustration de quelques événements marquants :

28 janvier 1972 : incendie de la cathédrale de Nantes suite à des travaux par points chauds en toiture.

Ruine totale de la charpente.



20 février 1992 : incendie du château de Windsor suite au contact d'un luminaire de chantier de type halogène avec un film en polyane dans la chapelle de la Reine alors en cours de restauration.

Effondrement des combles de Saint George's Hall. Sa reconstruction et sa restauration dureront cinq ans.

4 février 1994 : incendie du parlement de Bretagne suite à la mise à feu de la toiture par une fusée de détresse tirée par un manifestant.

Effondrement des combles de la salle des pas perdus.





2 janvier 2003 : incendie du château de Lunéville d'origine électrique dans les combles de la chapelle du petit Versailles.
Des éléments de toiture cèdent et traversent les planchers, propageant le feu sur plusieurs niveaux simultanément.

2 septembre 2004 : pour une raison indéterminée, la bibliothèque Anna Amalia à Weimar en Allemagne prend feu.
28 000 ouvrages brûlent.



25 août 2006 : la cathédrale de la Trinité à Saint-Petersbourg brûle en grande partie.
Des travaux sont à l'origine du sinistre.

4 avril 2008 : incendie du manège militaire à Québec.
Lors de travaux d'installation d'un réseau de sprinklers dans les combles, un projecteur halogène est oublié. Le feu se développe dans les combles puis se propage violemment à tous les niveaux.
Le musée est en partie détruit. La partie préservée l'est par une porte coupe-feu.



5 avril 2008 : incendie du château de Moncalieri, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, près de Turin.
Lors de travaux dans la partie occupée par une garnison, le feu se propage en toiture et redescend très violemment à tous les niveaux. Les appartements royaux et les œuvres d'art sont détruits.

Quels enseignements tirer de ces sinistres ?

Des articles ou rapports, nous relevons des traits communs à ces incendies :

- tout d'abord, les bâtiments touchés étaient très souvent anciens. Ils abritaient de surcroît de nombreuses œuvres, quand ils ne figuraient pas eux-mêmes sur une liste visant à les protéger (UNESCO, MH, etc.) ;
- l'origine du feu : travaux (par points chauds ou non), défectuosité des installations électriques ;
- les difficultés rencontrées par les services d'urgence : accessibilité dans un premier temps de l'établissement et des parties sinistrées dans un second, défense extérieure contre l'incendie du bâtiment ;
- les conséquences : dommages considérables à la fois au contenant (le patrimoine immobilier) et au contenu (les œuvres), les deux étant souvent imbriqués (plafonds, etc.).

Notre règlement opérationnel¹⁴ nous permet de tirer les enseignements suivants des feux de combles et de toitures :

- fréquentation faible ayant pour conséquence une alerte des secours pouvant être tardive ;
- entreposage d'objets délaissés ;
- vétusté des installations électriques ;
- volumes de grandes dimensions non recoupés, engendrant des propagations horizontales et verticales du feu ;
- feux prenant rapidement de l'ampleur (déclenchement de phénomènes thermiques type embrasement généralisé éclair) et d'autant plus dangereux qu'ils menacent les pièces maîtresses de la charpente ;
- fragilisation des planchers par les eaux d'extinction, etc.

Le feu du Logis Royal du château d'Angers le 11 janvier 2009 mérite cependant notre attention.

En effet, ce sinistre est remarquable par certaines de ces caractéristiques :

- Le feu a débuté peu avant 15h45, heure de l'alerte donnée par un employé du château ;
- Le centre de secours se situe à proximité ;
- Les mesures de sauvegarde d'urgence des œuvres directement exposées au sinistre sont entreprises immédiatement;

Bref, l'action rapide des pompiers conjuguée à celle du personnel de l'établissement a permis de limiter considérablement les dégâts, au bâtiment et aux œuvres.



Cependant, malgré tous ces aspects favorables, le feu, parti du second étage, a entièrement détruit la toiture. Les pompiers ont pu s'appuyer sur les dispositions constructives pour l'empêcher de se propager (les éléments verticaux en maçonnerie résistent bien à l'incendie, même si la disparition ou la déformation des poutres peut compromettre leur stabilité).

¹⁴ BSP 118.2 : Règlement sur l'organisation et le fonctionnement du service d'incendie et de secours de la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris, juillet 2012, Paris



Le feu n'est évidemment pas la seule menace.

Dans la nuit du vendredi 5 août 2011, une **inondation** importante se produit au musée Unterlinden de Colmar.

140 œuvres sont sauvegardées dans l'urgence par les pompiers du Haut-Rhin (SDIS 68).

Ce sinistre, contrairement aux autres mentionnés supra, connaît une issue plus heureuse. Aucune des œuvres exposées à la menace de l'eau n'a été endommagée.

Ce succès est le fruit d'un programme de sauvegarde des œuvres d'art en cas de sinistre initié en 2004 et auquel a collaboré le SDIS 68.

Adossé au plan ETARE (cf. § 3.3.2), ce plan de sauvegarde d'urgence comporte les mesures que doivent entreprendre en priorité les services d'incendie pour soustraire au(x) péril(s) les biens culturels. Il permet de répondre à la question :

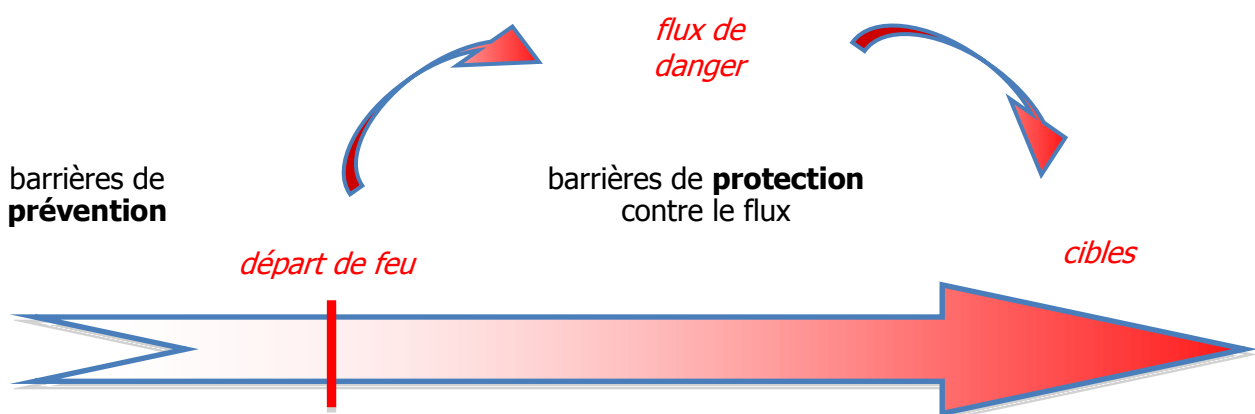
Quelles œuvres sauver avec les moyens dont je dispose ?

Par ailleurs, la démarche de sauvegarde d'urgence a été prolongée par un volet formation (environ 1000 heures pour 250 pompiers formés) et entraînement.

Enfin, le rapport entre le coût de l'intervention (engagement de 60 sapeurs-pompiers ; coûts directs et indirects liés à l'opération < à 50 000 €uros) et la valeur des biens préservés (valeur > à 10 millions d'€uros) est de l'ordre de 1 à 200¹⁵.

En conclusion, l'organisation des services d'incendie et de secours et la réponse opérationnelle qu'ils apportent, si efficaces et rapides soient-elles, ne permettent pas de combler les vulnérabilités des établissements abritant les biens culturels ou appartenant au patrimoine.

Mais la mise en œuvre de barrières de prévention et de protection permet de faciliter l'action des secours (alerte précoce, accessibilité, etc.), de limiter les conséquences d'un sinistre (en limitant les propagations) et de sauvegarder les biens.



¹⁵ source : film réalisé par le SDIS du Haut-Rhin (SDIS 68) sur la gestion de l'inondation importante survenue dans la nuit du 5 août 2011 au musée Unterlinden de Colmar (68000)

L'organisation des secours est certes importante, mais rien ne sera plus efficace que les mesures réfléchies prises en amont de la crise.

1.4 Les démarches de sauvegarde des œuvres

La priorité dans un ERP est l'évacuation du public, mais dans les établissements spécifiques que sont les musées, la seconde priorité est la sauvegarde du patrimoine bien qu'elle ne soit pas stipulée dans le règlement de sécurité contre l'incendie.

Dans le cadre du principe de précaution, il importe de faire face à de tels événements en mettant en place une organisation et des mesures pour en atténuer les méfaits.

Existant néanmoins dans certains établissements, mais non imposé par le règlement de sécurité relatif aux ERP, il s'avère indispensable pour chaque établissement abritant des œuvres patrimoniales, de réaliser un plan de sauvegarde.

Cet outil est une aide précieuse pour les services de secours et les responsables des musées, en cas de sinistre, tels qu'incendies, inondations, dégâts des eaux, etc.

En s'appuyant sur la réglementation traitant des plans d'organisation de la réponse de sécurité civile (ORSEC), sa conception doit être le fruit d'un travail collégial entre tous les acteurs de l'établissement complété par l'appui et les conseils des acteurs du secours.

Ce plan peut s'organiser selon le schéma suivant :

- recenser les œuvres, les archives administratives et les documents relatifs aux inventaires (le récolement est en cours dans de nombreux musées), sans omettre les réserves ;
- déterminer un ordre de priorité pour l'évacuation des œuvres et préciser celles à protéger sur place ;
- réaliser des plans reportant les emplacements des œuvres à évacuer et / ou à protéger. Ils seront mis à la disposition des services de secours en cas d'intervention ;
- élaborer un dossier synthétique, également destiné aux services de secours, comprenant une fiche par œuvre devant être évacuée ou protégée (descriptif sommaire, photo, localisation) ;
- déterminer un lieu de stockage d'urgence dans des dépendances immédiates de l'établissement et en prévoir la garde par les agents du musée ou les forces de l'ordre (petite noria) ;
- aménager un système de pointage et de recensement des œuvres et objets à leur sortie du musée, à leur embarquement dans les véhicules de transport et à leur réception dans un lieu de stockage (départ – transit – arrivée ; grande noria) ;
- prévoir les moyens et le matériel de transport adaptés pour évacuer les objets ;
- répertorier un lieu de repli fiable où seront entreposées les œuvres évacuées. Il devra répondre à des impératifs de conservation et se situer dans une zone non soumise aux risques naturels (inondation). Aménager un local destiné à l'entreposage des matériels nécessaires à la protection ou à l'évacuation des objets.

Ce plan de sauvegarde doit être réalisé en collaboration avec les sapeurs-pompiers, ou au moins être porté à leur connaissance, ce qui à l'évidence faciliterait leur intervention. Il nécessite une mise à jour régulière, tant pour la pertinence du plan proprement dit, que pour la liste des œuvres détenues.

Enfin, l'existence d'une chaîne d'alerte fiable destinée à avertir les responsables des musées est nécessaire et indispensable.

Ainsi, dans un contexte atypique alliant l'implication de nombreux intervenants, les contraintes liées à la notion de sûreté et à la conservation du patrimoine, la mise en œuvre de la prévention et sécurité incendie de tels établissements nécessitent une totale coopération de l'ensemble des acteurs.¹⁶

¹⁶ LCL MORIN M. (BSPP), 2007, Note à l'attention des chefs d'établissement - *Objet* : Plan de sauvegarde pour la protection des collections, Ministère de la Culture / Direction des Musées de France / Mission Sécurité

2 ANALYSE RÉGLEMENTAIRE – ANALYSE DE RISQUES

2.1 Analyse du cadre réglementaire

Le Décret n° 2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au plan ORSEC et pris pour application de l'article 14 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile crée une obligation en matière de sauvegarde du patrimoine :

"Article 8 : Les dispositions générales du dispositif opérationnel ORSEC départemental définissent :

.../...

5° Les modes d'action communs à plusieurs types d'événements, parmi lesquels ceux destinés à assurer :

c) La protection des biens, du patrimoine culturel et de l'environnement ; "

En application des dispositions du décret sus mentionné, il doit être mis en place des mesures permettant la protection du patrimoine culturel.

Selon la définition que l'on peut donner à une œuvre, le patrimoine culturel constitue un vaste ensemble qu'il est très difficile de limiter (*cf. § 1.1 Définitions*).

Dans le présent propos, si on examine l'aspect bâtiminaire, on s'aperçoit qu'un édifice ou une construction constituant ou disposant de biens patrimoniaux n'est pas toujours classé comme un ERP. Un bâtiment peut être soumis à une ou plusieurs réglementations différentes :

- Code de l'Urbanisme ;
- Code de la Construction et de l'Habitation ;
- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux Bâtiments d'Habitation ;
- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux Immeubles de Grande Hauteur (IGH) ;
- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements Recevant du Public (ERP) ;
- Code du Travail.

Ces différentes réglementations abordent-elles expressément la notion de protection du patrimoine culturel ? Leur analyse nous permet d'en tirer des dispositions concourant à la protection des biens culturels.

2.1.1 Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux Bâtiments d'Habitation

La réglementation dans les bâtiments d'habitation prévoit avant tout des dispositions générales concernant la construction d'un bâtiment dans le respect de règles sanitaires (hygiène et salubrité) et techniques.

Néanmoins, dans les premières règles générales nationales de construction des bâtiments d'habitation (Décret du 22 octobre 1955, note technique du 1^{er} décembre 1958), on retrouve la notion de protection contre l'incendie et la sauvegarde de leurs occupants.

Cette dernière notion implique notamment l'évacuation, la mise en sécurité et le sauvetage, donc l'intervention des services d'incendie et de secours.

Par la suite, les modalités d'application des règles générales relatives à la protection incendie ont été précisées par les dispositions d'un Arrêté conjoint des ministres de la Construction et de l'Intérieur (Arrêté du 23 mai 1960 modifié par l'Arrêté du 18 mai 1965).

Depuis cette date, deux autres Arrêtés relatifs à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie (10 septembre 1970 puis 31 janvier 1986) ont remplacé ce texte.

On retrouve les principes généraux dans certains articles du Code de la Construction et de l'Habitation applicable aux bâtiments d'habitation et notamment l'article R111-13 (Décret n° 78-1132 du 29 novembre 1978 art. 2 - Journal Officiel du 5 décembre 1978).

"La disposition des locaux, les structures, les matériaux et l'équipement des bâtiments d'habitation doivent permettre la protection des habitants contre l'incendie. Les logements doivent être isolés des locaux qui, par leur nature ou leur destination, peuvent constituer un danger d'incendie ou d'asphyxie. La construction doit permettre aux occupants, en cas d'incendie, soit de quitter l'immeuble sans secours extérieur, soit de recevoir un tel secours. Les installations, aménagements et dispositifs mécaniques, automatiques ou non, mis en place pour permettre la protection des habitants des immeubles doivent être entretenus et vérifiés de telle manière que le maintien de leurs caractéristiques et leur parfait fonctionnement soient assurés jusqu'à destruction desdits immeubles. Les propriétaires sont tenus d'assurer l'exécution de ces obligations d'entretien et de vérification. Ils doivent pouvoir en justifier, notamment par la tenue d'un registre."

Ainsi, la réglementation applicable aux bâtiments d'habitation n'a pas édicté de règles spécifiques à la sauvegarde des œuvres. En effet, les objectifs sont la protection des personnes et autant que possible du bâtiment. A cet effet, les articles 1 à 108 de l'Arrêté du 31 janvier 1986 précisent la réalisation de ces objectifs par la mise en œuvre de mesures comme l'isolement, le désenfumage et l'enclouement des escaliers. Mais ces dispositions sont variables en fonction du classement des bâtiments d'habitation.

De plus, de nombreux bâtiments construits avant le 31 janvier 1986 ne sont pas soumis aux dispositions précitées (principe de non rétroactivité), l'amélioration de la sécurité répondant alors à la Circulaire du 13 décembre 1982, relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants.

Il est vrai, toutefois, qu'un particulier désirant améliorer la sécurité de son habitation dans le but de préserver ses biens culturels peut mettre en place des mesures particulières s'inspirant de dispositions existantes dans d'autres réglementations. Néanmoins, la réalisation de travaux représente un investissement parfois conséquent. Le propriétaire sera sûrement plus sensible à la notion de sureté.

En conclusion, si un particulier n'a pas toujours conscience des vulnérabilités de son habitation et de son contenu en matière de risque incendie, la sauvegarde de ses biens patrimoniaux ne sera pas assurée. Néanmoins, des mesures simples, logiques et peu coûteuses peuvent suffire à atténuer les risques.

Enfin, il est toujours possible d'élever le niveau de sécurité par l'application de dispositions relevant d'autres réglementations : code des assurances, etc.

2.1.2 Code du Travail

En ce qui concerne le Code du Travail, on retrouve une notion de protection des personnes et des biens dans l'article R. 4216-2 relatif à la préservation des biens mobiliers et immobiliers :

"Les bâtiments et les locaux sont conçus et réalisés de manière à permettre en cas de sinistre :

1/ L'évacuation rapide de la totalité des occupants dans des conditions de sécurité maximale ;

2/ L'accès de l'extérieur et l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie ;

3/ La limitation de la propagation de l'incendie à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments."

Cet article décline les principes généraux à mettre en place mais ne traite pas précisément de la sauvegarde des œuvres.

Néanmoins, il est possible de mettre en œuvre des dispositifs techniques inspirés d'autres réglementations ou normes et permettant de répondre à l'objectif de sauvegarde.

Enfin, le Code du Travail s'inspire du règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP.

Par exemple, la mise en place d'une installation d'extinction automatique à eau associée à un système de détection incendie est de nature à renforcer la protection de l'entreprise et de ses biens mobiliers. Ce type de mesure, si elle n'est pas imposée par la réglementation applicable, peut l'être en revanche par les assurances.

2.1.3 Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux IGH

On peut remarquer que l'article concernant les dispositions particulières aux immeubles à usage de bibliothèque et dépôt d'archives est très minimaliste même s'il laisse une grande ouverture à l'application de certaines mesures :

"Article GH S unique

Champ d'application

§ 1. Conformément aux dispositions de l'article R. 122-3 du Code de la Construction et de l'Habitation, la plupart des immeubles de ce type n'est pas soumis au règlement de sécurité concernant les IGH.

Le cas échéant, des mesures concernant la protection et le désenfumage des escaliers ainsi que la détection sont prises.

§ 2. Des dispositions complémentaires peuvent être demandées par la commission de sécurité."

Néanmoins l'application de dispositions complémentaires, grâce à l'analyse de risques, permet d'assurer une relative protection du patrimoine.

Ainsi la notion de compartiments pourrait être exploitée. En effet, elle rend possible les transferts horizontaux ou verticaux entre compartiments en fonction de leur configuration et facilite d'autant la sauvegarde d'urgence des biens culturels.

2.1.4 Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements Recevant du Public (ERP)

On peut se demander si la réglementation applicable dans les ERP prévoit certaines dispositions répondant en partie à cette exigence réglementaire du Décret n° 2005-1157 du 13 septembre 2005 : la sauvegarde du patrimoine.

Les articles R. 123-3 à R. 123-11 du Code de la Construction et de l'Habitation précisent les bases de la construction et de l'exploitation d'un ERP :

- l'évacuation immédiate ou différée de la totalité des occupants ;
- l'intervention des secours ;
- la limitation de la propagation d'un incendie.

On retrouve également ces grands principes dans l'article CO 1 §1 du règlement de sécurité :

"Afin de permettre en cas de sinistre :

- *l'évacuation rapide et en bon ordre de la totalité des personnes, ou leur évacuation différée si celle-ci est rendue nécessaire ;*
- *l'intervention des secours ;*
- *la limitation de la propagation de l'incendie ;*

les établissements doivent être conçus et desservis selon les dispositions fixées dans le présent chapitre.

Toutefois, un choix entre les possibilités indiquées aux paragraphes 2 et 3 ci-dessous est laissé aux concepteurs."

Le règlement de sécurité a ainsi pour principal objectif la préservation des vies humaines. En effet, les grands drames survenus au cours du temps l'ont fait évoluer. Ces réformes ont également intégré les avancées techniques bâtementaires.

Cependant, si l'on considère un ERP strictement conforme aux dispositions du règlement de sécurité, il paraît difficile de dissocier le public du bâtiment et du contenu. En effet, ces trois éléments sont logiquement et globalement analysés et composent le "triolet des risques" :

Public – contenant (bâtiment) – contenu (œuvres)

En agissant pour la préservation de l'un, on prend également des mesures pour les autres.

Les différents articles des dispositions générales et particulières applicables à chaque type d'ERP ne mentionnent pas expressément des dispositions visant à la sauvegarde des biens patrimoniaux et cela même dans les types T (salles d'expositions), V (établissements de cultes), S (bibliothèque, archives) ou Y (musées), ERP plus particulièrement destinés à abriter des œuvres patrimoniales.

Intéressons-nous au **type Y**, établissement dans lesquels sont conservés et présentés les biens culturels.

Les dispositions particulières du type Y ont été promulguées par l'Arrêté du 12 juin 1995 portant approbation des dispositions modifiant et complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP, modifié par l'arrêté du 24 septembre 2009.

Trois articles peuvent être retenus comme présentant des mesures spécifiques de prévention pour le public et apportant une plus value dans la préservation du patrimoine culturel exposé ou entreposé :

- L'article Y 12 : Flammes nues
"Il est interdit d'utiliser les flammes nues telles que chandelles, bougies, feu de Bengale, etc., dans les salles d'exposition et autres locaux accessibles au public."
- L'article Y 19 : Service de sécurité incendie
*"§ 1. En application de l'article MS 46, un service de sécurité incendie, assuré par des agents de sécurité incendie, peut être imposé par la commission de sécurité dans les établissements où l'effectif du public reçu est supérieur à 4 000 personnes.
 § 2. Des employés, spécialement désignés, doivent être entraînés à la mise en œuvre de moyens de secours dans les établissements ne possédant pas de service de sécurité incendie."*
- L'article Y 20 : Détection automatique d'incendie
"Dans les établissements de 1^{re} et 2^e catégorie, une installation partielle de détection automatique d'incendie peut être imposée, après avis de la commission de sécurité, pour certaines zones accessibles ou non au public et présentant des risques spéciaux d'incendie."

Au contraire, l'article Y 10 est de nature à générer un risque supplémentaire :

"En dérogation aux dispositions de l'article AM 1, les œuvres et éléments constituant des ensembles destinés à être montrés au public, autres que les éléments de présentation ou servant au décor, peuvent être exposés sans exigence de réaction au feu."

Ainsi, il est toléré qu'une œuvre de par sa conception ou sa nature puisse constituer, elle-même, un risque (potentiel calorifique important).

À la lecture des différents articles du type Y, nous constatons ainsi que la préservation des œuvres culturelles est une conséquence de l'objectif de sauvegarde des personnes mais ne constitue pas une priorité du règlement de sécurité.

Nous avons aussi montré que l'atteinte d'un objectif (sauvegarde du public) contribue à réaliser les autres (protection du bâtiment et des biens).

La mise en place des dispositifs techniques de sécurité doit donc être le résultat d'une étude concertée entre les services instructeurs et les entités de l'établissement (responsables unique de sécurité, des collections, de la sûreté, etc.) pour éviter de générer une menace supplémentaire sur les biens.

La plupart d'entre eux entraînent / ont une action précoce sur un feu (système de sécurité incendie, etc.). Mais d'autres peuvent être dangereux pour les biens culturels : installation d'extinction automatique à eau de type sprinkler pour des peintures par exemple, et ainsi être mis hors service pour éviter des conséquences jugées trop importantes.

Il existe presque toujours une solution technique permettant d'atteindre tous les objectifs : sauvegarde du public, puis des bâtiments et des biens.

Enfin, les dispositions constructives, bien que passives, constituent un obstacle à la propagation d'un sinistre (compartimentage et cloisonnement).

Il ne faut pas oublier les obligations des exploitants en matière d'entretien et de vérification des installations techniques courantes (électricité, eau, climatisation, chauffage, etc.). Ces installations constituent des menaces plus sournoises pour certaines, d'autant plus quand elles ne sont soumises

à aucune obligation de contrôle périodique, et ce quel que soit la réglementation (sécurité, sanitaire, etc.).

En conclusion, même si la prévention dans les ERP a pour seul objectif la sauvegarde des personnes (public et intervenants des services d'urgence), certaines dispositions du règlement de sécurité participent à la protection du bâtiment et des biens.

La recherche de la conformité de l'établissement au règlement de sécurité doit néanmoins s'intégrer dans une logique plus globale de gestion des risques, que nous avons dénommée triptyque des risques :

Public – Contenant – Contenu.

2.2 Analyse de risques

Au cœur de la démarche de sauvegarde, le conservateur ou le propriétaire doit analyser les risques pour chacune des œuvres. Ces études sont indispensables afin de mesurer les conséquences d'un incendie ou d'un dégât des eaux pour chacune d'elles. Les résultats individuels sont alors comparés entre eux afin d'aider le décideur dans ses choix tactiques de sauvegarde des biens culturels.

Actuellement il n'existe pas d'outil répondant aux besoins de l'exploitant pour analyser les risques en vue de développer une politique de sauvegarde des œuvres. Pour répondre aux besoins, nous nous sommes appuyés sur les méthodes à disposition des sapeurs-pompiers préventionnistes.

Nous excluons de notre étude les œuvres indissociables du bâtiment (plafonds de l'Opéra Garnier peints par Marc Chagall, de la Chapelle Sixtine par Michel-Ange, etc.) pour lesquelles la prévision technique apporte une réponse adaptée.

Nous présentons dans un premier temps les méthodes d'analyse de risques usuellement employées par les sapeurs-pompiers dans le domaine de la prévention contre les risques d'incendie. Elles complètent l'analyse réglementaire lorsque celle-ci ne donne pas une réponse satisfaisante ou suffisante.

Enfin, elles permettent de mieux appréhender la logique avec laquelle nous avons développé la Méthode d'Analyse pour la Sauvegarde des Œuvres (MASO), méthode que nous proposons à l'usage des chefs d'établissement pour l'élaboration de leur plan de sauvegarde et que nous détaillons dans un second temps.

2.2.1 Les méthodes d'analyse de risques

Le préalable à toutes démarches d'analyse de risques est la définition des objectifs à atteindre / des résultats attendus.

Le CLICDVECRM :

L'outil appelé CLICDVECRM¹⁷ sert de moyen mnémotechnique pour le préventionniste pour appliquer le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP. Cet outil fait donc le lien entre le bâtiment étudié et la réglementation qui lui est applicable.

Cette méthode permet d'être exhaustif lors de l'étude d'un projet. Elle n'est donc pas à proprement parlé un outil d'analyse du risque.

Le CLICDVECRM ne prend pas en compte spécifiquement la sauvegarde des biens culturels comme démontré précédemment au regard des

¹⁷ Classement Implantation Construction Dégagement Ventilation Éclairage Chauffage Risques spéciaux Moyens de secours

différentes dispositions applicables en ERP. Cette méthode n'est donc pas satisfaisante pour notre sujet.

L'analyse systémique :

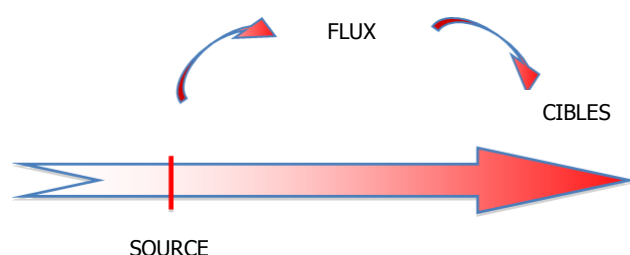
L'analyse systémique du modèle MADS¹⁸ définit les systèmes

SOURCES de danger – FLUX de danger – CIBLE.

Cette approche a pour objet d'appréhender les événements non souhaités (ENS) caractérisés comme les dysfonctionnements susceptibles de provoquer des effets non souhaités sur l'individu, la population, l'écosystème et l'installation (= les cibles).

Elle est donc basée sur le modèle de processus de danger et détaille l'enchaînement des événements conduisant à une situation dangereuse.

Cette analyse de risques nécessite de la part de l'utilisateur une excellente connaissance de l'environnement étudié et des enjeux.



Elle propose ainsi des barrières de **prévention** du risque, lorsque l'on ne peut pas supprimer la source ou la substituer par une moins dangereuse, de **protection** (prévision du risque) ou de **mitigation** (atténuation des effets sur la cible).

La Méthode d'Analyse du Risque d'Incendie et de Panique (MARIP) :

L'outil développé par le SDIS 47 adapte le modèle MADS à l'étude d'un établissement.

Il propose au préventionniste un schéma structuré pour identifier les dangers, analyser les risques et les évaluer, en particulier pour les établissements déjà en exploitation.

Mais cette méthode ne répond pas parfaitement à notre besoin d'analyse : elle s'intéresse au niveau de sécurité d'un établissement, quand le besoin est du niveau des biens culturels abrités par le bâtiment. Néanmoins, elle constitue une bonne base de réflexion pour l'analyse de la sauvegarde des œuvres.

Nous l'avons adapté en conservant les critères généralistes et quantitatifs. Nous l'avons nommé Méthode d'Analyse pour la Sauvegarde des Œuvres (MASO).

2.2.2 La Méthode d'Analyse pour la Sauvegarde des Œuvres (MASO)

Cette méthode proposée a plusieurs objectifs et est le premier stade d'une démarche globale décrite au § 3.2 *Sauvegarde interne*.

Les objectifs de cette analyse sont de quantifier les items suivants :

- classement de l'intérêt d'une œuvre à être sauvegardée ;
- niveau de criticité de l'œuvre par l'étude de sa sensibilité aux risques et de l'efficacité des moyens de sauvegarde ;
- degré de difficulté de la mise en place de la sauvegarde ;
- intérêt de la sauvegarde (= criticité de l'œuvre x difficulté de la sauvegarde) ;

¹⁸ Méthodologie d'Analyse des Dysfonctionnements des Systèmes (cf. guide d'intervention face au risque chimique édition 2002)

- priorisation de sauvegarde pour un ensemble d'œuvres d'une même entité.

Les différents items doivent être quantifiés afin d'aboutir à un indice permettant de définir des priorités de sauvegarde des œuvres entre elles. Ces différents indices permettent également de comparer les œuvres entre elles tant au niveau de la criticité que de la difficulté à les sauvegarder. Ce chiffre de « priorisation » est nécessaire et essentiel pour réaliser la deuxième phase de l'analyse : le choix "*cornélien*" des œuvres à sauvegarder.

Cette démarche n'a pas pour vocation de qualifier les moyens nécessaires à la sauvegarde.

Il est primordial de considérer l'ensemble de la collection d'œuvres afin de comparer les résultats entre eux et non les moyens d'y arriver.

La qualification des moyens employés sera faite dans une des phases suivantes de la démarche proposée au § 3.2 *Sauvegarde interne*, par l'élaboration de la fiche individuelle de sauvegarde de l'œuvre.

Définition et description de la MASO :

- **IO = Classement de l'intérêt de l'œuvre à être sauvegardée = a x b**
 - Renommée de l'œuvre (internationale, nationale, locale)
 - Intérêt artistique de l'œuvre (majeur, notable, mineur)
- **NC = Niveau de Criticité = (A x a) + (B x b) + (C x c) + (D x d) + (E x e) + (F x f)**
 - Sensibilité de l'œuvre
 - Sensibilité de l'œuvre à la fumée (importante, modérée, nulle)
 - Sensibilité de l'œuvre à la chaleur (importante, modérée, nulle)
 - Sensibilité de l'œuvre aux Flammes (importante, modérée, nulle)
 - Sensibilité de l'œuvre aux gaz de combustion (importante, modérée, nulle)
 - Sensibilité de l'œuvre aux éclaboussures (importante, modérée, nulle)
 - Sensibilité de l'œuvre à l'immersion (importante, modérée, nulle)
 - Efficacité de la protection
 - Efficacité de la protection à la fumée (100%, 50%, inefficace)
 - Efficacité de la protection à la chaleur (100%, 50%, inefficace)
 - Efficacité de la protection aux flammes (100%, 50%, inefficace)
 - Efficacité de la protection aux gaz de combustion (100%, 50%, inefficace)
 - Efficacité de la protection aux éclaboussures (100%, 50%, inefficace)
 - Efficacité de la protection à l'immersion (100%, 50%, inefficace)
- **DDS = Degré de Difficulté de Sauvegarde = a x b x c x d**
 - Mobilité de l'œuvre (manutention / lieu de sauvegarde) (non déplaçable, personnel, moyens de levage)
 - Matériel = A x B
 - Niveau de matériel nécessaire (classique, spécialisé, spécifique à l'œuvre)
 - Disponibilité du matériel (immédiate en local, à 1 heure, > 1 heure)
 - Personnel = A x B
 - Niveau de compétence du personnel nécessaire (aucun, sensibilisé, formation indispensable)
 - Nombre de personne(s) nécessaire(s) (1, 3, > 3)
 - Temps de mise en œuvre
 - Temps nécessaire à la sauvegarde (< 15 minutes, de 15' à 1 heure, > 1 heure)
- **IS = Intérêt de la sauvegarde = NC x DDS**
- **PS = Priorisation de sauvegarde pour un ensemble d'œuvre d'une même entité = IS x (9 – IO)**

Méthode d'Analyse pour la Sauvegarde des Œuvres : MASO

270		IO = Classement de l'intérêt de l'œuvre à être sauvegardée = a x b				4 de 0 à 9			
			3	2	1				
		a. Renommée de l'œuvre	Internationale	Nationale	Locale	2			
		b. Intérêt artistique de l'œuvre	Majeur	Notable	Mineur	2			

54		NC = Niveau de Criticité = (A x a) + (B x b) + (C x c) + (D x d) + (E x e) + (F x f)				4,5 de 0 à 12							
			2	1	0		0	0,5	1				
		• Sensibilité de l'œuvre				• Efficacité de la protection							
		a.	Sensibilité de l'œuvre à la fumée	Importante	Modérée	Nulle	1	0	0	100%	50%	0%	A. Efficacité de la protection à la fumée
		b.	Sensibilité de l'œuvre à la chaleur	Importante	Modérée	Nulle	2	1	0,5	100%	50%	0%	B. Efficacité de la protection à la chaleur
		c.	Sensibilité de l'œuvre aux Flammes	Importante	Modérée	Nulle	2	1	0,5	100%	50%	0%	C. Efficacité de la protection aux Flammes
		d.	Sensibilité de l'œuvre aux gaz de combustion	Importante	Modérée	Nulle	1	0	0	100%	50%	0%	D. Efficacité de la protection aux gaz de combustion
		e.	Sensibilité de l'œuvre aux éclaboussures	Importante	Modérée	Nulle	1	0,5	0,5	100%	50%	0%	E. Efficacité de la protection aux éclaboussures
		f.	Sensibilité de l'œuvre à l' immersion	Importante	Modérée	Nulle	2	2	1	100%	50%	0%	F. Efficacité de la protection à l'immersion

54		DDS = Degré de difficulté de sauvegarde a x b x c x d				12 de 1 à 486				
		a.	Mobilité de l'œuvre (lieu de sauvegarde)	1	1	2				
			o Type de manutention	Non déplaçable	Personnel	Moyens de levage	1			
		b.	Matériel = A x B	1	2	3	3			
			A. Niveau de matériel nécessaire	Classique	Spécialisé	Spécifique à l'œuvre	3			
			B. Disponibilité du matériel	Immédiat	à 1 heure	> 1 heure	1			
		c.	Personnel = A x B	1	2	3	2			
			A. Niveau de compétence du personnel nécessaire	Aucun	Sensibilisé	Formation spécifique	1			
			B. Nombre de personne(s) nécessaire(s)	1	3	> 3	2			
		d.	Temps de mise en œuvre	1	2	3	2			
	o Temps nécessaire à la sauvegarde	< 15 minutes	de 15 min à 1 heure	> 1 heure	2					

La Méthode d'Analyse pour la Sauvegarde des Œuvres (MASO) n'est pas une fin en soi mais bien la trame du plan de sauvegarde des œuvres proposée dans le § 3.2 Sauvegarde interne.

3 ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE DE SAUVEGARDE

3.1 Environnement réglementaire / stratégie

3.1.1 L'État : Ministères de l'Intérieur, du Développement durable, de la Défense

Le texte de référence qui régit les interventions en matière de sécurité et de prévention est la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile. Elle a pour objet la prévention des risques de toute nature, l'information et l'alerte des populations ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les catastrophes, sinistres et accidents en réorganisant la mise en œuvre des actions de prévention et de planification des secours.

La priorité de la loi vise la protection des personnes mais son article 1^{er} précise bien que cette fonction régaliennne concerne également la protection des biens par la préparation et la mise en œuvre de mesures et de moyens appropriés relevant de l'État, des collectivités territoriales et des autres personnes publiques et privées.

3.1.2 L'État : Ministère de la Culture

La Commission de récolement des dépôts d'œuvres d'art a été créée en 1996 et installée en 1997. Son existence a été pérennisée par le décret du 15 mai 2007 qui lui reconnaît, sous l'autorité du ministre chargé de la Culture, un champ d'action qui s'étend à tous les ministères.

Environ $\frac{3}{4}$ des œuvres ont déjà été récolées. Les travaux de la Commission portent sur les dépôts effectués principalement par les musées nationaux et le mobilier national, au bénéfice de collectivités territoriales (musées, monuments historiques), de bâtiments administratifs ou de représentations diplomatiques à l'étranger.

Le domaine privé n'est pas visé par la loi.

L'ensemble de ces travaux de récolement et de marquage s'inscrit dans la politique générale de protection du patrimoine.

Concomitamment et à la suite de sinistres, la Direction des Musées de France du Ministère de la culture a conçu des modèles de plan de sauvegarde pour la protection des collections.

Il faut néanmoins noter que compte tenu de la richesse du patrimoine culturel français et de la fiabilité des inventaires existants, ces politiques ont connu des succès plus ou moins importants et rapides.

3.1.3 Stratégie

La **stratégie de sauvegarde** des œuvres a un objectif global et à long terme. Elle doit permettre de coordonner l'action de l'ensemble des forces, politiques et démarches pour minimiser les conséquences d'une situation de crise (= *gagner la guerre*) ou empêcher qu'elle ne se produise (= *préserver la paix*).

Nous avons identifié :

- les démarches que doivent élaborer les établissements : la sauvegarde interne ;
- et celles du ressort des services de l'État : la sauvegarde externe.

3.2 Sauvegarde interne (propre à l'entité)

Un plan de sauvegarde des biens culturels¹⁹ est un plan d'urgence (document écrit) propre à chaque établissement, et établi en fonction des ressources internes disponibles (humaines, financières, etc.). Il permet à l'établissement de « *s'auto-organiser* » en cas d'évènement l'affectant.

Il a donc vocation à apporter une méthode d'organisation rigoureuse, étudiée, planifiée, enseignée et éprouvée par des exercices.

Il est plus ou moins élaboré en fonction de la taille de la structure. La méthode d'organisation décrite découle naturellement de l'inventaire et de l'analyse des vulnérabilités de l'établissement.

Ce plan de sauvegarde concerne tous les acteurs, publics ou privés, propriétaires et dépositaires d'œuvres patrimoniales.

Il est de la responsabilité de la plus haute autorité de l'institution (chef d'établissement / propriétaire).

Il comporte des informations qui peuvent être confidentielles, car du domaine de la sûreté du bien, et ne nécessite aucunement sa diffusion auprès des services d'incendie et de secours.

Il est activé au moment de la crise, et les ressources (humaines et autres moyens) sont mises en œuvre et coordonnées par le COS.

Le plan traite des mesures de prévention permettant au personnel de réduire les risques et des mesures d'intervention en cas de sinistre afin de minimiser les dommages subis par les collections. Il est adapté aux spécificités de l'institution et de ses collections.

Une sauvegarde des œuvres se doit d'être organisée à l'avance afin de garantir une efficacité qui, comme l'évacuation du public, doit être rapide et sûre.

La personne en charge de la sauvegarde des œuvres peut se faire conseiller par des entités extérieures (services de secours, bureau d'études, etc.).

Quel que soit le nombre d'acteurs associés, le plan procède toujours de la même démarche. Celle proposée doit être mise en œuvre par une personne désignée. Ce coordinateur aura pour rôle de veiller à ce que les sensibilités individuelles ne ressortent pas dans l'analyse. Ce point est indispensable afin que les différents éléments quantifiés soient comparables entre eux. La connaissance de la collection et le pragmatisme des rédacteurs sont les deux principaux critères de son efficacité.

Voici la présentation détaillée de la démarche proposée :

➤ **Avant le sinistre** : démarche prévisionnelle

I Analyse des sauvegardes des œuvres

I.i Analyser œuvre par œuvre selon la méthode proposée (MASO)

Cette analyse doit permettre à tous les exploitants de quantifier les risques et d'évaluer l'efficacité des barrières de protection. Ces fiches d'analyse ne sont là que pour la quantification ; elles n'ont pas de but opérationnel et ne se retrouveront donc pas dans le recueil des documents à distribuer lors de l'activation du plan de sauvegarde.

Les deux indices que sont le PS (Priorisation de Sauvegarde) et l'IO (Intérêt de l'Œuvre) sont extraits des fiches d'analyse MASO pour être reportés sur la fiche de sauvegarde de l'œuvre.

¹⁹ Direction de la Défense et de la Sécurité Civiles (DDSC), décembre 2006, *Guide ORSEC départemental – Méthode générale – tome G.1*, annexe 1 : liste des organisations des acteurs, Paris

1.ii Rédiger la fiche de sauvegarde pour chaque œuvre (cf. § 2.2.2 La MASO)

La rédaction des fiches individuelles de sauvegarde d'œuvre doit être effectuée en parallèle de celles des fiches d'analyse MASO.

Ces fiches contiennent les informations nécessaires à la réalisation des actions de sauvegarde :

- l'indice PS (Priorisation de Sauvegarde) ;
- l'indice IO (Intérêt de l'Œuvre) ;
- carte d'identité de l'œuvre :
 - numéro ;
 - type ;
 - taille ;
 - poids ;
 - artiste ;
 - année ;
 - apparence (description technique) ;
 - divers.
- types de sinistres : incendie, éclaboussure, immersion :
 - mode d'action ;
 - lieu de mise en sécurité de l'œuvre ;
 - matériel nécessaire ;
 - lieu de stockage de ce matériel ;
 - qualification des personnes ;
 - nombre de personne(s) nécessaire(s) à sa manipulation ;
 - temps estimé de l'action de sauvegarde ;
 - consignes particulières.

La rubrique incendie de la fiche MASO regroupe les quatre dangers engendrés par l'incendie. Dans la MASO, nous considérons qu'il est nécessaire d'analyser les différents aléas de l'incendie car les œuvres, en fonction de leurs caractéristiques physiques, y sont plus ou moins sensibles. Il est donc indispensable de descendre à ce niveau de réflexion pour examiner le risque.

Dans la fiche de sauvegarde de l'œuvre, il n'y a pas intérêt à discerner les différentes barrières de protection à mettre en œuvre pour se prémunir de chacune des menaces de l'incendie. En effet, ces menaces apparaissent presque simultanément et le dispositif de protection doit l'être pour toutes.

1.iii Gérer les fiches d'œuvre par thématiques

La personne en charge de la sauvegarde doit ici prendre une décision sur la façon d'appréhender la sauvegarde dans sa globalité. La stratégie de mise en œuvre de la sauvegarde est caractérisée par la méthode de classement des fiches.

Plusieurs solutions sont envisageables :

- absence de tri :

Les fiches sont simplement rassemblées et le choix de priorisation de l'œuvre se fera au moment de l'activation du plan.

Avantages :

 - rapidité de classement ;
 - actualisation simple du plan.

Inconvénients :

 - choix de priorisation à faire au moment de l'activation du plan ;
 - la présence d'un décideur est indispensable au moment de l'activation du plan ;
 - pas de possibilité de prédéfinir les rôles des différentes équipes.
- tri par lieu d'exposition :

Les fiches sont rassemblées par entités physiques indépendantes en commençant par la plus petite. Le classement s'effectue alors par salles, par salles d'un étage, par bâtiments.

Avantages :

- facilité de mise en œuvre car il suffit d'attribuer les salles et les fiches correspondantes pour la mise en place du plan ;
- minimisation du risque de vol durant l'opération de sauvegarde.

Inconvénient :

- pas de hiérarchisation des œuvres dans un même bâtiment.

- tri par importance de l'œuvre :

La priorité est donnée aux œuvres importantes (indice IO de la fiche) sans tenir compte de leur exposition aux risques ou leurs effets.

Avantage :

- garantie la mise en sécurité des œuvres majeures sans tenir compte de l'évolution du risque.

Inconvénients :

- accès à l'ensemble des locaux, créant de fait une faille dans la sûreté ;
- créé un risque de dommages sur des œuvres manipulées et non nécessairement exposées.

- tri par facilité de mise en sécurité :

La priorité est donnée au nombre d'œuvres sauvegardées durant la crise. Seuls les critères facilitant l'opération sont pris en compte (manutention aisée, sollicitation faible du personnel par œuvre, protection facilement mise en œuvre, etc.).

Avantages :

- efficacité quantitative de la sauvegarde dès le début de la mise en œuvre du plan ;
- la MASO peut être simplifiée en supprimant la phase de hiérarchisation de l'œuvre.

Inconvénients :

- absence de hiérarchisation des œuvres ;
- efficacité qualitative uniquement si le plan est réalisé complètement.

- tri prenant en compte l'importance de l'œuvre et le lieu d'exposition :

Après avoir délimité dans l'espace l'opération de sauvegarde, la priorité est donnée aux œuvres majeures. Les limites doivent tenir compte des dispositifs constructifs et/ou d'isolement évitant la propagation du feu (murs et portes).

Avantages :

- efficacité accrue par la mise en œuvre du plan en fonction de la localisation du sinistre ;
- unicité de lieu facilitant les opérations des secours ;
- optimisation de l'opération de sauvegarde dans le temps, les œuvres étant classées.

Inconvénients :

- impose une organisation éprouvée du document contenant les fiches de sauvegarde ;
- le plan est adapté à l'établissement (les modèles existants et pré formatés ne sont valables que pour les petites entités) ;
- impose la présence du responsable (conservateur, chef de département, etc.) durant la situation de crise pour coordonner l'action.

La dernière solution doit être privilégiée car plus efficace. La notion de priorisation des œuvres est bien prise en compte et la réponse bien ciblée en fonction du sinistre. L'intégration de cette organisation aux opérations de secours nécessite une collaboration entre le COS et le conservateur (décrite dans le paragraphe suivant).

II Action sur le personnel

II.i Sensibilisation / Formation

Le personnel doit être formé sur les items suivants :

- démarche générale du plan de sauvegarde ;
- formation adaptée à chaque personnel tenant compte de sa fonction dans le plan et de son poste occupé ;
- formation globale sur l'organisation d'une intervention de secours ;
- formation sur la sécurité individuelle.

II.ii Organisation des équipes

Pour faciliter la mise en œuvre du plan, il est indispensable de créer une organisation basée sur la notion d'équipe de personnes travaillant ensemble. Ainsi on peut confier aux équipes soit la sauvegarde d'un groupe d'œuvres qui nécessite une personne seule, soit la sauvegarde d'une œuvre imposant plusieurs personnes.

III Action sur le matériel

III.i Équipement

Avant de s'équiper en matériels, le responsable doit décider du niveau de réponse qu'il souhaite : sauvegarde totale ou sauvegarde partielle de la collection. La quantité de matériel nécessaire pour la mise en œuvre du plan découlera de ce choix. Certaines œuvres peuvent également nécessiter l'achat d'un matériel spécifique. Il est évident que les choix seront guidés par les budgets alloués à la démarche.

III.ii Stockage du matériel dédié

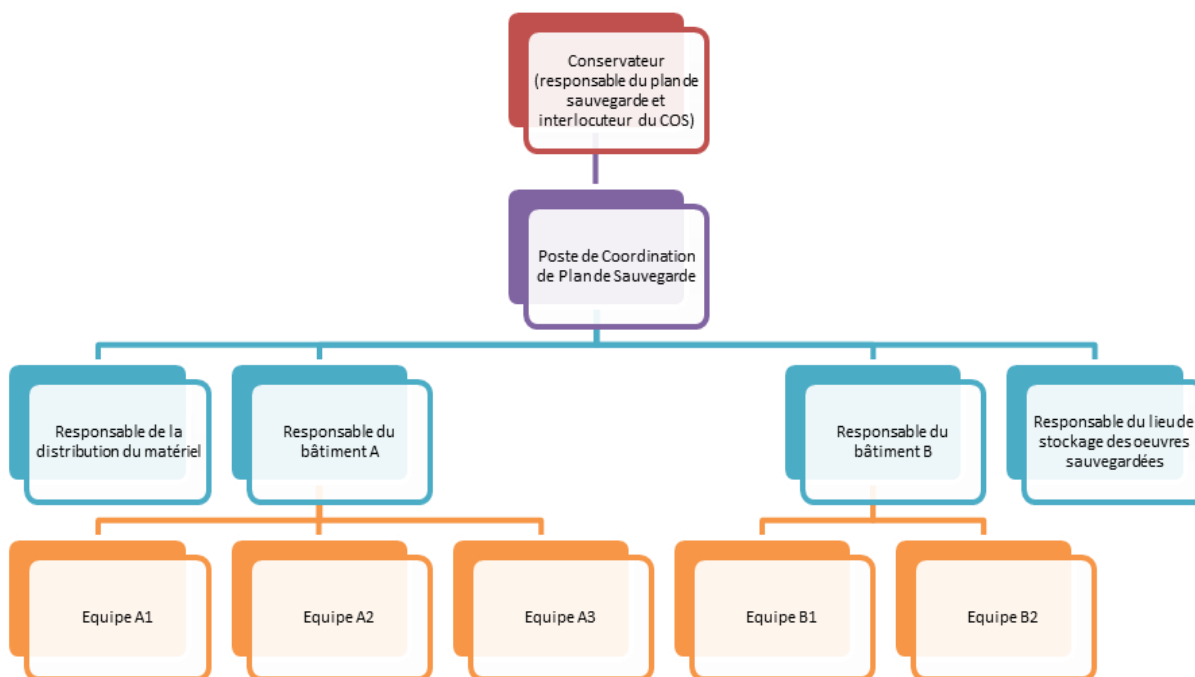
Le matériel devra être disponible à tout moment et maintenu en bon état. Il est souhaitable de désigner un responsable qui pourra au moment de la crise gérer la distribution du matériel.

IV Organisation

IV.i Définir la structure hiérarchique

Le plan de sauvegarde devra impérativement décrire la structure hiérarchique. Elle doit être similaire à celle en vigueur dans l'entité.

Exemple d'organisation :



IV.ii Définir un plan de mobilisation du personnel et un service d'astreinte

Le responsable doit élaborer la liste nominative des personnes mobilisables en cas de déclenchement du plan et prendre toutes dispositions pour les alerter si besoin (chaîne de rappel, etc.).

V Réaliser des exercices de mise en œuvre du plan de sauvegarde

Des exercices doivent être organisés en interne dans un premier temps puis avec les services de secours. Ils permettent d'éprouver la pertinence des actions prévues et entraînent le personnel.

VI Mettre à jour le plan en fonction des œuvres et du RETEX

Lors des entrées et des sorties des œuvres dans la collection, le plan doit être tenu à jour. En fonction des RETEX des exercices et des sinistres, l'organisation doit être affinée.

➤ **Pendant le sinistre : gestion de la crise**

I Rappel du personnel

L'activation du plan doit déclencher le rappel du personnel identifié.

II Mise en place d'un poste de coordination gérant exclusivement la sauvegarde

En parallèle du poste de commandement des secours, le responsable du plan de sauvegarde doit mettre en œuvre un poste de coordination. Ce poste de coordination devra être armé par deux ou trois personnes. Les missions du poste de coordination sont les suivantes :

- affecter les missions et les fiches de sauvegarde des œuvres ;
- assurer le suivi du matériel utilisé et disponible ;
- suivre l'état d'avancement des opérations de sauvegarde ;
- assurer le suivi spécifique d'une œuvre ;
- assurer le suivi des moyens humains disponibles ;
- coordonner les actions des équipes ;
- assurer le suivi des lieux de stockage ;
- conseiller le conservateur dans ses choix ;
- renseigner le COS.

L'organisation de ce poste de coordination s'inspire de celle d'un poste de commandement mise en place par les services d'urgence.

III Définir les objectifs de sauvegarde

En fonction du sinistre et en accord avec le COS, seul responsable des opérations de secours, le conservateur doit définir la tactique de sauvegarde en s'appuyant sur le plan.

IV Affectation des équipes sur les missions

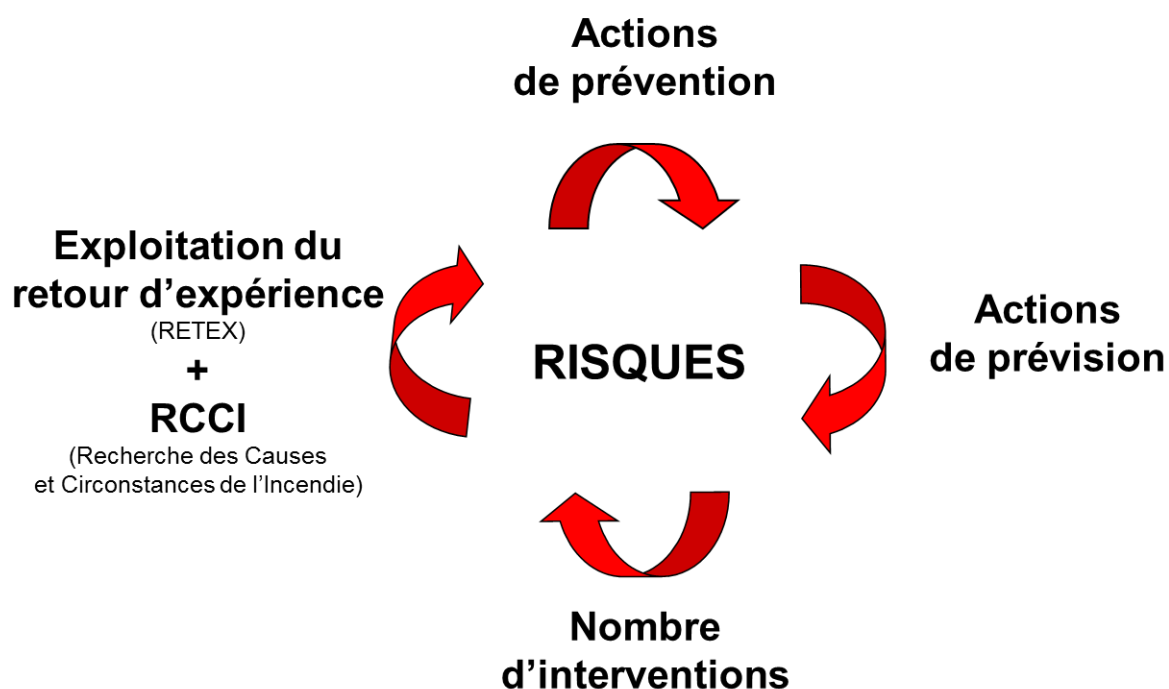
V Mise à disposition des moyens matériels pour la mise en œuvre de la sauvegarde

VI Suivi des mesures de sauvegarde

Le conservateur, via son poste de coordination, suit l'avancée des opérations de sauvegarde. Il propose au COS d'adapter les opérations de sauvegarde à l'évolution du sinistre.

3.3 Sauvegarde externe (service de l'État)

Nous présentons notre réflexion suivant une logique itérative de gestion des risques :



3.3.1 La démarche préventive : empêcher la survenue de la crise

L'incendie d'un monument historique / d'un établissement abritant des œuvres ne représente pas un simple sinistre, c'est incontestablement une catastrophe, tant pour le propriétaire que pour l'environnement local, régional ou bien national dès lors qu'il frappe un établissement emblématique.

La démarche préventive s'inscrit dans une logique globale de gestion des risques, le triptyque des risques :

Public	Contenant Bâtiment	Contenu Œuvres
---------------	---------------------------	-----------------------

Pour préserver ce patrimoine, il n'existe pas de règlement spécifique. Cependant, le règlement de sécurité incendie applicable aux ERP s'applique lorsqu'ils sont ouverts au public. Ils sont donc classés et soumis aux contrôles des commissions de sécurité compétentes. Les dispositions réglementaires s'appliquent en totalité. Les exploitants ont l'obligation d'effectuer les contrôles et vérifications techniques ainsi que l'entretien des installations.

Mais s'agissant généralement d'établissements anciens, il est bien souvent difficile d'appliquer les règles constructives de sécurité du fait de leur antériorité à toute réglementation incendie.

Pour résoudre cette problématique, il existe certains articles, en particulier les articles R 123-13, GN 4 et GN 10 du CCH qui permettent d'obtenir des dérogations pour ne pas dénaturer l'établissement dans la mesure où la sécurité du public est bien évidemment respectée et où des mesures pour compenser les dérogations sont proposées.

Cependant, avant de solliciter des adaptations de la réglementation auprès des commissions de sécurité, il est nécessaire de lister les dispositions réglementaires exigibles, d'évaluer les mesures complémentaires nécessaires pour améliorer la protection du patrimoine et d'intégrer les contraintes d'exploitation.

Comme évoqué ci-dessus, l'application du règlement de sécurité a pour principal objectif la protection du public, il n'en demeure pas moins qu'il permet également de préserver le patrimoine (contenant et contenu). Il existe aujourd'hui plusieurs guides pratiques rédigés par la mission sécurité incendie du ministère de la culture pour faciliter l'application des règles de sécurité contre les risques d'incendie.

De ces constatations, il conviendrait de faire évoluer la réglementation avec une prise en compte de la protection des biens. Il faut cependant rappeler que le seul objectif du règlement de sécurité est la sauvegarde du public et des secours. La protection des biens n'en fait pas clairement partie.

Néanmoins, le fait d'atteindre cet objectif contribue de façon certaine à préserver les biens, même si cela n'est pas totalement satisfaisant.

Ainsi, la redéfinition des objectifs du règlement de sécurité contre l'incendie pourrait aboutir à une réglementation prescriptive, ce qui n'est pas souhaitable, ou par objectifs, laissant plus de latitude sur les moyens pour les atteindre.

Ces objectifs sont basés sur le triptyque des risques évoqué supra. Ils doivent conduire à une démarche permettant notamment de :

Déceler "tôt" pour agir "tôt" :

par l'installation de détection incendie et / ou de moyens de secours adaptés :

- détection incendie dans les locaux, combles, réserves, etc. ;
- présence humaine permettant l'intervention rapide sur un début d'incendie ;
- moyens de secours internes appropriés et judicieusement répartis (Extinction Automatique, colonnes sèches, RIA, extincteurs, etc.).

Limiter l'extension d'un sinistre :

L'amélioration structurelle bâtementaire permet de limiter l'extension d'un début d'incendie, les mesures essentielles consistent à :

- isoler les locaux à risques particuliers ;
- installer des écrans de cantonnement (souples ou rigides) ;
- recouper les combles ;
- compartimenter les niveaux ;
- reboucher les passages de gaines, conduits, etc. ;
- faciliter le désenfumage des grands volumes et des escaliers ;
- limiter le potentiel calorifique.

Sensibiliser / Former les différents acteurs :

Par le biais d'informations répétées, le personnel doit être rendu conscient des risques et des problèmes de sécurité inhérents à l'établissement.

Les personnes choisies pour intervenir en priorité en cas de sinistre doivent recevoir des formations correspondantes aux spécificités locales.

Ces formations peuvent être dispensées :

- en interne :

Elles doivent être initiées par le chef d'établissement sous la responsabilité du chef de sécurité et ne doivent pas se limiter au seul personnel chargé de la sécurité incendie mais à l'ensemble des personnels.

Elles doivent porter sur la connaissance des œuvres à protéger, l'emplacement des moyens de secours, les personnes à alerter, et être complétées par des exercices périodiques et pratiques de sauvegarde d'œuvres.

- en externe :

Elles doivent être programmées au plan de formation annuelle. Elles ont pour but l'élaboration d'une doctrine nationale de sécurité des œuvres. Elles peuvent légitimement être organisées par le ministère de la Culture, l'ENSOSP, les SDIS, etc., et complétées par des colloques thématiques.

Enfin, sans prise de conscience d'un risque incendie, il n'y a pas de prévention efficace. Il est toujours nécessaire d'évaluer à son juste niveau la nature du risque afin d'analyser les forces et faiblesses de l'environnement.

3.3.2 La démarche prévisionnelle : préparer la crise

Comme préalablement explicité, le cadre réglementaire relatif à la préservation du patrimoine n'est pas satisfaisant. Pour autant, il n'est pas dépourvu de dispositions, et celles-ci peuvent / doivent être complétées.

Du point de vue opérationnel, en lien direct avec le SDACR, les services d'incendie et de secours disposent d'outils leur permettant d'appréhender les risques particuliers et ainsi, se préparer à la gestion d'une intervention majeure.

Dans cette optique, les services prévision (opérationnelle, technique) ont notamment pour objectif de répertorier les établissements présentant des risques pour leur environnement et / ou abritant des vulnérabilités (les biens culturels en font partie), et proposer alors la réponse opérationnelle du SDIS la mieux adaptée.

Un ÉTABLISSEMENT RÉPERTORIÉ (ETARE) est un site dans lequel existent un ou plusieurs risques particuliers et où les secours rencontreront sûrement des difficultés lors d'une intervention.

La décision de répertorier ou non, résulte d'une analyse de l'établissement en se plaçant exclusivement dans l'optique de l'engagement opérationnel des services d'incendie.

Les critères de répertoriation sont sensiblement les mêmes pour les départements.

L'utilisation d'une nomenclature permet de connaître, avec précision, la nature des risques que présente un établissement soumis à une étude en vue de sa « catégorisation ». La codification, par niveau de 1 à 4, permet d'affiner la mesure des risques et des difficultés et d'aider l'analyste lors de sa prise de décision à répertorier ou non ledit établissement.

Quatre catégories de risques ont été identifiées et huit catégories de difficultés recensées²⁰ :

RISQUES	DIFFICULTÉS (engagement opérationnel)
Risque public (effectif admis)	Accès des engins Personnel d'intervention
Risque industriel (entreprise, procédés de fabrication, produits, etc.)	Voisinage Structure
Risque technologique (implications à craindre pour le voisinage)	Nature & importance Évacuation
Risque économique (implications liées à la mise en péril de l'activité de l'établissement (<u>patrimoine</u> , chômage, etc.)	Cheminements Ventilation

Ainsi, le plan ETARE est un document opérationnel présentant des schémas d'engagement des secours préalablement étudiés en fonction d'hypothèses de sinistres.

Ce plan, dans le cas de la sauvegarde d'œuvres culturelles ne doit pas être la seule réponse face aux risques identifiés.

Il permet :

- de recenser les risques et de prévoir les moyens et actions à mener en cas de sinistre ;
- de définir le rôle et les actions que devra mener le personnel de l'établissement avec ses moyens internes afin de préparer l'intervention des secours extérieurs.

Il doit aboutir à :

- une adaptation du matériel aux risques du secteur ;
- une formation du personnel à ces mêmes risques ;
- la réalisation d'un plan de sauvegarde du patrimoine dans le cas présent.

Les documents élaborés dans le cadre d'un plan ETARE sont donc synthétiques et ergonomiques.

Ils comportent les renseignements suivants :

- le type d'établissement (caractéristiques administratives) ;
- le dimensionnement des secours prédéfinis par rapport à des scénarii types (incendie, explosion, inondation, etc.) ;
- les moyens de protection nécessaires ;
- les plans du bâtiment (masse, détail des niveaux) ;
- l'identification des risques et la localisation des locaux à risques ;
- les points sensibles, les vulnérabilités ;
- l'environnement ;
- les risques particuliers (nature des produits utilisés et risques associés, lieux et modes de stockage, quantités) ;
- les premières mesures conservatoires ;
- la défense extérieure contre l'incendie ;

²⁰ Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris, *BSP 305.1 : Les établissements à risques*, Paris

- les emplacements prédéterminés (points de regroupement, postes de commandement, etc.) ;
- les effectifs (personnel et public) ;
- les moyens de secours internes ;
- les dispositions particulières (Plan d'Opération Interne (POI), plans d'urgence, plans de sauvegarde).

Le plan de sauvegarde du patrimoine (*cf. § 3.2*) complète ainsi le plan précité et doit apporter une aide à l'organisation et l'intervention des secours dans le but de limiter les dégâts que pourrait subir le patrimoine. Il doit surtout être :

- une aide pour les intervenants ;
- un outil opérationnel adapté ;
- tenu à jour.

L'organisation d'exercices²¹ est une nécessité pour éprouver la pertinence de ces plans.

Ils peuvent être réalisés à deux niveaux :

- « cadres » : seule la structure de commandement s'entraîne. Ce type d'exercice a l'avantage de ne pas solliciter les moyens humains et matériels dédiés à la couverture opérationnelle.
- « terrain » : ce dispositif permet, en grandeur nature, de tester l'efficacité du plan.

Les synthèses à chaud et le retour d'expérience rendent alors possibles les améliorations au plan. Ce travail est absolument nécessaire étant donné la nécessité d'articulation entre deux plans pouvant faire intervenir différents interlocuteurs n'ayant pas la même culture ni la même sensibilité.

Il ne faut pas négliger l'impact médiatique, culturel, économique et social. La perte d'un patrimoine peut se révéler incommensurable pour l'humanité. Il est donc nécessaire d'obtenir une étroite collaboration avec l'exploitant, les éventuelles associations et les autres acteurs susceptibles d'intervenir avec les services d'urgence.

3.3.3 La réponse opérationnelle : gérer et réduire la situation de crise

Dans le prolongement de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, le Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques²² (SDACR) est un document de référence établissant l'inventaire des risques de toute nature pour la sécurité des personnes et des biens, et déterminant les objectifs de couverture de ces risques par les SDIS.

Il est établi par le service d'incendie sous l'autorité du préfet.

Il justifie l'organisation territoriale du SDIS et fixe les règles d'intervention. Il conduit à la réalisation des plans d'équipements, de recrutement, de formation.

²¹ Direction de la Sécurité Civile (DSC), 2011, Exercices de Sécurité Civile / Guide méthodologique sur les exercices cadre et terrain, Ivry-Sur-Seine, SCEI

²² défini par l'article L. 1424-7 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT)

La réponse opérationnelle, c'est-à-dire l'envoi des secours adapté à la demande, s'organise ainsi selon 3 niveaux de risques / menaces définis :

- le risque courant²³ ;
- le risque particulier à effets limités²⁴ ;
- le risque particulier à effets majeurs²⁵.

Elle intègre bien sûr la montée en puissance des structures de commandement.

Responsable du succès de l'intervention, le COS doit rapidement acquérir une vision globale de la situation et définir une tactique d'engagement et d'action des moyens publics et privés mobilisés.

Il peut mettre en place une structure d'aide au commandement avancé, chargée notamment de centraliser les renseignements, mettre en œuvre la tactique définie et anticiper les phases suivantes de l'intervention.

Le chef d'établissement ou son représentant, est intégré à cette structure de commandement à laquelle il communique toutes informations utiles permettant la réduction rapide et optimale des menaces.

Ainsi, la communication du plan de sauvegarde préalablement élaboré permettra de cibler l'action des secours sur les parties exposées les plus vulnérables.

Le COS peut également disposer de conseillers techniques (en fonction des SDIS), experts dans un domaine spécifique :

- l'officier de garde prévention, dont la mission est d'analyser les dispositions bâtementaires et réglementaires de l'établissement sinistré et de mettre en œuvre les systèmes assurant la mise en sécurité des bâtiments ;
- l'officier sécurité : chargé de se faire rapidement une idée générale du niveau de sécurité de l'opération, et de faire prendre immédiatement les mesures de préservation nécessaires.

Par ailleurs, la sécurisation du site d'intervention impose la mise en place d'un zonage comportant plusieurs zones concentriques :

- La zone d'exclusion, où personnes et biens sont directement exposés aux effets du danger principal (exposition aux feux et fumées dans le cas d'un incendie) ;
- La zone contrôlée, permettant l'engagement coordonné des intervenants en zone d'exclusion (équipes de sécurité, réserve d'approche du matériel) ;
- La zone de soutien, où se trouvent les structures de soutien nécessaires au bon déroulement de l'intervention (non accessible au public, elle peut accueillir la zone de recueil des biens culturels soustraits aux effets du risque) ;
- Enfin la zone publique.

²³ **Risque courant** : aléa identifié et localisé, de gravité *a priori* faible, dont la probabilité d'occurrence est forte (au moins quotidienne) et qui nécessite une réponse initiale immédiate et limitée.

²⁴ **Risque particulier (risque particulier à effet limité)** : aléa identifié et d'extension variable, de gravité moyenne à forte, dont la probabilité d'occurrence est moyenne, et qui nécessite une réponse initiale immédiate élaborée ou une réponse complémentaire (combinaison de moyens).

²⁵ **Risque majeur (risque particulier à effet majeur)** : aléa identifiable aux conséquences difficilement mesurables mais supposées étendues, de gravité très forte à extrême, dont la probabilité d'occurrence est faible (à caractère exceptionnel), et dont la réponse initiale, au moins partielle, est planifiée et/ou adaptée en fonction de la disponibilité des moyens nécessaires dans le temps, et entraîne systématiquement l'engagement de renforts extérieurs.

Le COS peut être amené à créer des secteurs d'intervention, en particulier sur les sites vastes et/ou compliqués (on parle de *secteur géographique*), ou lorsqu'une mission importante doit être menée (par exemple la sauvegarde d'urgence des œuvres soumises aux effets du sinistre ; le *secteur est alors fonctionnel*).²⁶

Enfin, le COS peut disposer des moyens référencés par le Plan Communal de Sauvegarde²⁷ (PCS), et notamment les services techniques communaux.

3.3.4 RETEX & RCCI : tirer les leçons des situations de crise

Pour les sapeurs-pompiers, le RETEX est une analyse méthodique dans le but de comprendre les causes et les mécanismes d'un sinistre, en vue d'en tirer des enseignements positifs ou des recommandations pour la sécurité des personnes et des biens.

La RCCI, quant à elle, s'appuie sur une méthodologie permettant de procéder à la détermination du lieu d'origine, des causes probables de l'incendie et à expliquer la propagation du sinistre.

Elle a en particulier pour objectif de :

- contribuer au développement d'une base de données et de statistiques dans le but d'améliorer les mesures de prévention des incendies dans tous les types de bâtiments ;
- réduire ou éliminer la possibilité d'incendies similaires²⁸.

La démarche RETEX est ainsi primordiale pour partager l'expérience acquise lors des crises. Cette démarche doit être entreprise de façon globale (Comment la crise a-t-elle été gérée avec tous les acteurs : services d'urgence, services du DOS, personnel de l'établissement, autres acteurs, etc. ?), puis en interne (service par service).

Une fois menée, l'analyse qui en a été faite doit être accessible via une base de données centralisant toutes les informations relatives aux situations de crise significatives survenues dans les installations abritant des biens culturels ou appartenant au patrimoine.

Cette base de données est d'autant plus facile à créer qu'elle utilise des données qui apparaissent dans les rapports des services d'urgence.

Elle doit permettre de mieux appréhender une crise.

*"Celui qui connaît le passé, comprend le présent et maîtrise l'avenir."*²⁹

La démarche RCCI est complémentaire à celle du RETEX.

²⁶ Ces éléments permettant de qualifier la réponse opérationnelle sont spécifiquement tirés du *BSP 118.1 : Règlement sur l'organisation et le fonctionnement du service d'incendie et de secours* de la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris, juillet 2012, Paris

²⁷ Le PCS est un plan communal d'urgence préparant préventivement les acteurs à la gestion de risques naturels, sanitaires ou technologiques. Il se base sur le recensement des vulnérabilités et risques sur la commune et des moyens disponibles pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard de ces risques.

²⁸ Circulaire ministérielle N° NOR : IOCE 1108242C du 23 mars 2011 relative à la réalisation des missions de recherche des causes et circonstances d'incendie (RCCI) par les services d'incendie et de secours

²⁹ proverbe

3.4 Synthèse des solutions

L'ensemble des solutions évoquées est présenté dans le tableau ci-dessous :

	domaine	Pistes de réflexion / Solutions		
Sauvegarde interne	Prévention	<ul style="list-style-type: none"> • formation / sensibilisation du personnel à la sauvegarde d'urgence 		
	Prévision	<ul style="list-style-type: none"> • Méthode d'Analyse pour la Sauvegarde des Œuvres (MASO) • plan de sauvegarde des biens culturels • exercices internes de sauvegarde d'urgence 		
Sauvegarde externe	Prévention	<ul style="list-style-type: none"> • formations de maintien des acquis des sapeurs-pompiers préventionnistes (FMA-PRV2 ; ENSOSP) • formations à la prévention contre les risques d'incendie des propriétaires, affectataires, dépositaires d'œuvres organisées par l'ENSOSP <ul style="list-style-type: none"> - toutes réglementations sauf Habitation - Habitation • formations des élus à l'élaboration des PCS • formations continues Sécurité-Sureté organisées par la Direction générale du patrimoine du Ministère de la Culture (plan de sauvegarde des collections en cas de sinistre) • formations INP • colloques thématiques (MinCult, INP, CFBB, ENSOSP, SDIS) 		
		Prévision	<ul style="list-style-type: none"> • sensibilisation des SDIS à la protection des biens culturels : identification des établissements vulnérables • plan ETARE • exercices 	
			Opération (Crise)	<ul style="list-style-type: none"> • intégration du chef d'établissement / propriétaire à la structure de commandement • équipement : lot de protection des œuvres
				RETEX - RCCI



CONCLUSION

La sauvegarde des biens culturels doit nécessairement passer par une prise de conscience des risques qui pèsent sur eux.

Pour autant, nous avons vu que le niveau de sécurité des installations les abritant peut-être amélioré.

En effet, si le règlement de sécurité contre l'incendie a pour objectif la sauvegarde des personnes, la stricte conformité à ses dispositions contribue aussi à protéger le contenant et le contenu. Certes, elle n'est pas suffisante et il est toujours nécessaire d'évaluer à son juste niveau la nature des vulnérabilités.

La protection du patrimoine doit donc s'intégrer dans une logique plus globale de gestion des risques, que nous avons dénommée triptyque des risques :

Public – Contenant – Contenu.

L'analyse des risques complète utilement l'analyse réglementaire et permet de préconiser des mesures de protection adéquates.

Parallèlement à ces mesures de prévention, une démarche prévisionnelle doit être menée :

- en interne de l'établissement par l'élaboration d'un plan de sauvegarde des biens culturels ;
- en externe par la mise en œuvre de mesures visant à adapter au mieux la réponse opérationnelle aux enjeux.

Bien évidemment, toutes ces démarches et mesures ne valent que si elles sont régulièrement éprouvées lors d'exercices, et corrigées si besoin.

Les situations de crise ainsi préparées, devraient en être que mieux appréhendées, les ressources étant identifiées et optimisées.

Enfin, la crise étant réduite, son analyse objective et le partage des enseignements permettent de :

- sensibiliser les autres acteurs pour le moment épargnés ;
- corriger voire éliminer les failles identifiées ;
- diffuser les tactiques ayant permis de minimiser les conséquences de la crise.

Pour conclure, le patrimoine est l'objet de nombreux enjeux : historiques, juridiques (conservation des actes qui fondent le droit, cadastre, état civil, etc.), économiques et sociaux, culturels, etc. Il n'est pas simplement une entité passive exposée aux dégradations à la suite d'une catastrophe et a souvent un rôle important à jouer dans la réduction de l'impact des désastres sur la vie.

Sa préservation est une évidence dont il faut prendre conscience pour adopter les mesures de protection adéquates.

Annexe 1

Références législatives et réglementaires :

- Code de la Construction et de l'Habitation :
 - Dispositions générales applicables aux bâtiments d'habitation : articles L.111-4, R.111-1 et R.111-13 (NB: le décret du 14 juin 1969, fixant les règles générales de construction des bâtiments d'habitation, fait l'objet dans le code des articles R.111-1 à R.111-17).
 - Sécurité des immeubles collectifs à usage principal d'habitation : articles L.129-1 à L.129-7 et R.129-1 à R.129-3.
 - Arrêté du 31 janvier 1986 modifié, relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.
 - Fiches techniques pour l'application de l'Arrêté du 31 janvier 1986 modifié (Commission du règlement de construction), cahier du CSTB 3064, Livraison 392 - Septembre 1998.
 - Arrêté du 14 juin 1969, fixant les règles relatives à l'établissement de vide-ordures dans les immeubles d'habitation.
 - Arrêté du 2 août 1977 modifié, relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés, situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances.
 - Arrêté du 23 juin 1978 , relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
 - Arrêté du 2 octobre 1978, relatif aux blocs autonomes d'éclairage de sécurité utilisés dans les établissements recevant du public.
 - Arrêté du 21 juillet 1994 modifié, portant application de certaines dispositions relatives aux systèmes de sécurité incendie (SSI).
 - Arrêté du 1^{er} juillet 2004, fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des installations classées ni la réglementation des établissements recevant du public.
 - Circulaire du 4 juin 1987, relative à l'éclairage de sécurité dans les parcs de stationnement couverts, annexes des bâtiments d'habitation.
 - Circulaire du 28 juin 2004, relative à l'application des règles de construction et à la qualité technique de la construction (en France métropolitaine).

- Code de la Construction et de l'Habitation - Sécurité et protection contre l'incendie :
 - Protection contre l'incendie - classification des matériaux : articles R.121-1 à R.121-13 (codification du décret du 17 octobre 1957).
 - Dispositions de sécurité relatives aux immeubles de grande hauteur : articles L.122-2 et R.122-1 à R.122-29 (codification du décret du 15 novembre 1967).
 - Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public : articles L. 123-2 et R.123-1 à R.123-55 (codification du décret du 31 octobre 1973).
 - Arrêté du 21 novembre 2002 modifié, relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement.
 - Arrêté du 22 mars 2004, relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages.
 - Instruction technique n° 249, relative aux façades et jointe à la circulaire du 21 juin 1982 modifiée, complétant la circulaire du 3 mars 1982.
 - Arrêté du 25 juin 1980 modifié, portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP).
 - Arrêté du 22 juin 1990 modifié, portant approbation des dispositions applicables aux établissements de 5^e catégorie (ERP).


- Arrêté du 18 octobre 1977 modifié, portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique (IGH).
- Arrêté du 12 juin 1995 portant approbation de dispositions modifiant et complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (Type Y), modifié en dernier lieu par arrêté du 24 septembre 2009.
- Arrêté du 18 novembre 1987 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (Type T), modifié en dernier lieu par arrêté du 24 septembre 2009.
- Arrêté du 21 avril 1983 portant approbation de dispositions complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (Type V), modifié en dernier lieu par arrêté du 24 septembre 2009.
- Arrêté du 12 juin 1995 portant approbation de dispositions modifiant et complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (Type S), modifié en dernier lieu par arrêté du 24 septembre 2009.
- Arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique.

Il convient d'ajouter à cette liste, pour les immeubles bâtis, la circulaire du 13 décembre 1982, relative à la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants.

Annexe 2

Exemple de fiche de sauvegarde avec prise en compte de la Méthode d'Analyse pour la
Sauvegarde des Œuvres (MASO)

tableau d'un musée régional : Puits en Bretagne

Puits en Bretagne		PS : 270
IO : 4		
Carte identité de l'œuvre		
Numéro	HC.35	
Type	Tableau	
Taille	H. 27, l. 22	
Poids	2 Kg	
Artiste	JEAN-HAFFEN Yvonne	
Année	1923	
Apparence	paysage	
Divers	Sujet représenté : ferme, chaumière, charrette, foin, cour de ferme, puits, poule, Bretagne	
Risque INCENDIE		
Mode d'action	Déplacement	
Lieu de mise en sécurité de l'œuvre	Salle de réunion du quartier Saint Sauveur	
Matériel nécessaire	Néant	
Lieu de stockage de ce matériel	Réserve n°3	
Qualification des personnes	Néant	
Nombre de personne(s) nécessaire(s)	1	
Temps nécessaire	10'	
Consignes particulières	Néant	
Risque d'IMMERSION		
Mode d'action	Déplacement	
Lieu de mise en sécurité de l'œuvre	Salle de réunion du quartier Saint Sauveur	
Matériel nécessaire	Néant	
Lieu de stockage de ce matériel	Réserve n°3	
Qualification des personnes	Néant	
Nombre de personne(s) nécessaire(s)	1	
Temps nécessaire	10'	
Consignes particulières	Néant	
Risque d'ÉCLABOUSSURE		
Mode d'action	Déplacement	
Lieu de mise en sécurité de l'œuvre	Salle de réunion du quartier Saint-Sauveur	
Matériel nécessaire	Néant	
Lieu de stockage de ce matériel	Réserve n°3	
Qualification des personnes	Néant	
Nombre de personne(s) nécessaire(s)	1	
Temps nécessaire	10'	
Consignes particulières	Néant	

Bibliographie / web graphie

Bibliographie – filmographie :

- Direction de la Défense et de la sécurité Civiles (DDSC). 2006, *La conduite du retour d'expérience - éléments de culture professionnelles*, Direction de la Défense et de la sécurité Civiles (DDSC)
- DOSNE R. 2003, *Feu instructif : le Château de Lunéville*, in Face au Risque, CNPP
- 2009, *Patrimoine : concilier préservation et protection*, in Face au Risque, CNPP
<http://www.faceaurisque.com/index.php/site/Accueil/Rubriques/Dossier/Protection-incendie/Patrimoine-concilier-preservation-et-protection>
- 2011, *Établissements culturels : risques d'incendie au musée, la prévention à pied d'œuvre*, in Face au Risque, CNPP
<http://www.faceaurisque.com/index.php/site/Accueil/Rubriques/Dossier/Etablissements-culturels/Risques-d-incendie-au-musee-la-prevention-a-pied-d-oeuvre>
- Ministère de la Culture et de la Communication / Direction générale des patrimoines. 2010, *Guide d'information à l'usage des propriétaires publics et privés – Sécurité des biens culturels – De la prévention du vol à la restitution de l'objet volé*, in www.culture.gouv.fr,
http://www.cnap.fr/sites/default/files/commission/82940_guide_dgpa.pdf
- MAJ PIRIOU JY. 2003, *La Prévention contre l'incendie dans les musées et monuments historiques - Mémento du chef d'établissement et du chargé de sécurité - la Sauvegarde des œuvres*, Courtry, Ministère de la Culture et de la Communication
- International Council On MONuments and Sites (ICOMOS) / Conseil International des Monuments et des sites. 2010, *Gérer les risques de catastrophes pour le patrimoine mondial*, ICOMOS
- SDIS 49, Service Communication. 2009, Angers, la toiture du château en feu, 2009, in le Sapeur-Pompier mars 2009, Edition des pompiers de France.
- LCL SPIESS J.P. 2005, *Les journées européennes du patrimoine - les manifestations exceptionnelles*, Courtry, Ministère de la Culture et de la Communication
- Film réalisé par le SDIS du Haut-Rhin (SDIS 68) sur la gestion de l'inondation importante survenue dans la nuit du 5 août 2011 au musée Unterlinden de Colmar (68000)
<http://www.musee-unterlinden.com/>
<http://www.pompiers68.fr>

Web graphie :

- <http://www.culture.gouv.fr/>
Ministère de la culture
- <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Site-ARIA.html>
La base de données informatisée **ARIA** (Analyse Recherche et Information sur les Accidents) centralise toutes les informations relatives aux accidents, pollutions graves et incidents

significatifs survenus dans les installations susceptibles de porter atteinte à l'environnement, à la sécurité ou la santé publiques

La base de données ARIA est accessible à cette adresse :

<http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>

En évolution permanente pour s'adapter aux besoins, elle permet de collecter un grand nombre d'informations. Ces dernières sont utilisées pour établir des bilans, rédiger des fiches techniques et des recommandations ou réaliser des études à façon à la demande d'industriels, de bureaux d'études, d'experts, de sociétés d'assurance, d'organismes de recherche ou de formation ou encore de services administratifs (DRIRE, SEI...) ou de secours.

- <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Ministere/Les-directions/La-direction-generale-des-patrimoines>

Direction générale des patrimoines : constituée le 13 janvier 2010 à partir des directions des musées de France (DMF), des archives de France (DAF) ainsi que de la direction de l'architecture et du patrimoine (DAPA), la direction générale des patrimoines est aujourd'hui l'une des quatre principales entités du ministère de la Culture et de la Communication avec le secrétariat général, la direction générale de la création artistique et la direction générale des médias et des industries culturelles.

- <http://www.fondation-patrimoine.net/>
Fondation du patrimoine

- <http://france.icomos.org/fr/index.htm>

ICOMOS - le **Conseil International des Monuments et des Sites** - est une organisation internationale non gouvernementale, composée de professionnels, de représentants de collectivités territoriales, d'entreprises et d'associations, et qui œuvre à la conservation et à la valorisation du patrimoine architectural et paysager à travers le monde.

- http://icom.museum/index_fr.html

Conseil international des musées (ICOM) : le Conseil international des musées a pour vocation la promotion et le développement des musées et de la profession muséale au niveau international. L'ICOM est une ONG qui compte environ 21 000 membres dans 146 pays dont un grand nombre possède des sites du patrimoine mondial avec des musées.

- <http://www.ifla.org/blueshield.htm>

Comité international du Bouclier-Bleu (ICBS) : Le Bouclier-Bleu est l'équivalent culturel de la Croix-Rouge. Il est représenté par l'emblème spécifié dans la Convention de La Haye (1954) utilisé pour le marquage des sites culturels à protéger contre des attaques en cas de conflit armé. Il désigne aussi un comité international créé en 1996 pour œuvrer en faveur de la protection du patrimoine culturel mondial menacé par des guerres et des catastrophes naturelles. Le Comité international du Bouclier-Bleu (ICBS) regroupe musées et archives, sites historiques et bibliothèques. Il rassemble les connaissances, expériences et réseaux internationaux de cinq organisations spécialisées dans la gestion du patrimoine culturel.

- <http://www.bouclier-bleu.fr/>

- <http://www.inp.fr/>

L'Institut National du Patrimoine est un établissement d'enseignement supérieur du ministère de la culture et de la communication.

Il a pour mission le recrutement par concours et la formation initiale des conservateurs du patrimoine de l'État, de la fonction publique territoriale et de la Ville de Paris ainsi que la sélection, également par concours, et la formation des restaurateurs du patrimoine habilités à travailler sur les collections publiques. La formation dans un même établissement à ces deux métiers étroitement complémentaires est une originalité unique en Europe.

http://www.inp.fr/index.php/fr/formation_permanente/catalogue_de_formation/gerer_les_risques_pour_le_patrimoine_prevention_et_preparation_aux_situations_d_urgence
formation : Gérer les risques pour le patrimoine - prévention et préparation aux situations d'urgence

- http://www.interieur.gouv.fr/sections/a_l_interieur/defense_et_securite_civiles/gestion-risques
- <http://www.monuments-nationaux.fr/>
Site du **centre des monuments nationaux**
- <http://www.prim.net>
Prim.net favorise la mise à disposition, le partage et l'actualisation d'informations relatives aux risques naturels et technologiques pour renforcer notre résilience individuelle et collective.
- <http://www.risques.gouv.fr/>
- <http://www.risquesmajeurs.fr/>
- <http://www.risquesmajeurs.fr/la-protection-du-patrimoine-et-des-biens-culturels-face-aux-risques-majeurs>
- <http://whc.unesco.org/fr>
Patrimoine mondial de l'**UNESCO**