



PRO CULTHER  
PROTECTING CULTURAL HERITAGE  
FROM THE CONSEQUENCES OF DISASTERS



Funded by  
European Union  
Civil Protection



European Civil Protection

# ÉLÉMENTS CLÉS D'UNE MÉTHODOLOGIE EUROPÉENNE POUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL EN CAS D'URGENCE



Luogh|interiori







ÉLÉMENTS CLÉS D'UNE  
MÉTHODOLOGIE EUROPÉENNE POUR LA  
PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL  
EN CAS D'URGENCE



ProCULTHER  
PROTECTING CULTURAL HERITAGE  
FROM THE CONSEQUENCES OF DISASTERS



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile



DIRECTION GÉNÉRALE  
DE LA SÉCURITÉ CIVILE  
ET DE LA GESTION DES CRISES



Junta de  
Castilla y León

AFAD



ICCROM



CENTRO STUDI VILLA MONTESCA  
FONDAZIONE



Funded by  
European Union  
Civil Protection



European Civil Protection

© PROCULTHER Project

Key Elements of a European Methodology to Address the Protection of Cultural Heritage during Emergencies

Conception graphique, édition et impression: LuoghInteriori – Città di Castello (PG)

Équipe éditoriale : Antonio Vella, Alice Forasiepi [proculther@protezionecivile.it](mailto:proculther@protezionecivile.it) – [international@protezionecivile.it](mailto:international@protezionecivile.it)

© Cette publication est disponible en Open Access à travers <https://www.proculther.eu>

Cette publication est disponible en Open Access sous la licence Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr>). Elle peut être reproduite en tout ou en partie à condition que la source soit mentionnée comme suit: PROCULTHER Project. Title: Key Elements of a European Methodology to Address the Protection of Cultural Heritage during Emergencies, Città di Castello: LuoghInteriori, 2021. ISBN 978-88-6864-370-6.

Le contenu de cette publication n'engage que les auteurs et relève de leur seule responsabilité. La Commission européenne n'accepte aucune responsabilité quant à l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.

# REMERCIEMENTS

La rédaction de ce document, le premier du genre, n'aurait pas été possible sans la collaboration dévouée des experts et des professionnels qui ont participé au processus stimulant et proactif de recherche, de comparaison et de partage d'informations, en recueillant des retours d'expériences et des bonnes pratiques, en systématisant les informations déjà disponibles, en développant de nouvelles approches et en identifiant des études de cas pertinentes dans le domaine de la protection du patrimoine culturel en cas d'urgence. Nos remerciements particuliers vont à :

- France : Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer – Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises, Ministère de la Culture et de la communication – Délégation à l'inspection, à la recherche et à l'innovation – mission de la sécurité, de la sûreté et de l'accessibilité.
- *Fondazione Hallgarten-Franchetti Centro Studi Villa Montesca.*
- Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM).
- Italie : Département de la Protection Civile, Ministère de la Culture, Ministère de l'Intérieur – Service national d'incendie et de secours, commandement des Carabiniers pour la protection du patrimoine culturel, Armée italienne, Préfecture de Florence.
- Espagne : Ministère régional de la Culture et du tourisme de la Junte de Castille-et-León, Direction générale de la protection civile et des urgences – Ministère de l'Intérieur, Ministère de la transition écologique et du défi démographique.
- Turquie : *Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı* – Autorité de la gestion des catastrophes et des situations d'urgence (AFAD), Ministère de la Culture et du Tourisme, Département de restauration, Faculté d'architecture de l'Université technique de Yildiz, ICORP/ICOMOS.

PROCULTHER souhaite également remercier tous les experts de la gestion nationale et internationale des risques de catastrophes, y compris les institutions universitaires et de recherche et les organisations non gouvernementales, qui ont donné un caractère véritablement interdisciplinaire à ce document grâce à leurs précieux commentaires et réactions, contribuant ainsi au succès de la mise en œuvre de l'atelier international PROCULTHER « Définir les capacités techniques et opérationnelles européennes pour la protection du patrimoine culturel exposé aux risques de catastrophes », qui s'est tenu en juin 2021.

# AUTEURS PRINCIPAUX

(Par ordre alphabétique)

**Introduction:** Veronica Piacentini, Tiziana Vicario.

**Partie A. Cadre institutionnel:** Mehmet Akif Alkan, Erkan Doğanay, Deniz Gündoğdu, Dominique Jager, Romain Kimmel, Simona Papa, Veronica Piacentini, Gabriella Proietti, Stefania Renzulli, Tiziana Vicario.

**Partie B. Inclusion du patrimoine culturel dans les processus de planification:** Cristina Escudero, Emilio Gonzales, Dominique Jager, Romain Kimmel, Claudio Martini, Simona Papa, Veronica Piacentini, Gabriella Proietti, Stefania Renzulli, Maria Vara.

**Partie C. Structure de coordination et équipe de soutien:** Giovanni De Siervo, Cristina Escudero, Cosmo Mercuri, Veronica Piacentini, Gabriella Proietti, Maria Vara, Tiziana Vicario.

**Partie D. Outils et système de gestion des données:** Pierluigi Cara, Cristina Escudero, Veronica Piacentini, Maria Vara, Tiziana Vicario.

**Annexe D.1. Modèles d'évaluation des dommages causés aux patrimoines culturels matériels et immatériels:** Cosmo Mercuri, Cristina Escudero, Veronica Piacentini.

**Partie E. Formation:** Veronica Piacentini.

**Annexe E. Module de formation sur le patrimoine culturel:** Veronica Piacentini.

**Partie F. Exercices:** Cristina Escudero, Emilio Gonzales, Claudio Martini, Simona Papa, Gabriella Proietti, Stefania Renzulli, Tiziana Vicario.

**Annexe F. Préparation d'un scénario axé sur le patrimoine culturel:** Cristina Escudero.

**Partie G. Conclusions:** Tiziana Vicario.

**EXAMEN TECHNIQUE** (par ordre alphabétique)

**France:** Laurent Fuentes, Dominique Jager, Romain Kimmel.

**ICCROM:** Aparna Tandon.

**Italie:** Pierluigi Cara, Fabrizio Daniele, Giovanni de Servio, Emilio Gonzales, Alfio Gullotta, Paolo Iannelli, Stefano Marsella, Claudio Martini, Marica Mercalli, Cosmo Mercuri, Simona Papa, Veronica Piacentini, Gabriela Proietti, Stefania Renzulli, Tiziana Vicario.

**Espagne:** Laura Cueva, Ines Garcia, Cristina Escudero, Maria Vara.

**Turquie:** Mehmet Akif Alkan, Erkan Doğanay, Deniz Gündoğdu, Zeynep Gül Ünal.

**ÉTUDES DE CAS :**

**France:** études de cas n°4 et n°5 Laurent Fuentes, Dominique Jager, Romain Kimmel.

**Italie:** étude de cas n°2 Paolo Iannelli et Marica Mercalli ; étude de cas n°8 Emilio Gonzales et Claudio Martini ; étude de cas n°9 Veronica Piacentini.

**Espagne:** études de cas n°6 et n°7 Cristina Escudero et étude de cas n°10 Maria Vara.

**Turquie:** études de cas n°1 et n°3 Mehmet Akif Alkan, Erkan Doğanay, Deniz Gündoğdu.

**COORDINATION :** Giovanni De Siervo, Veronica Piacentini, Tiziana Vicario.

**TRADUCTION :** Bérengère Rondeau.

# TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	6
Auteurs principaux	7
Acronymes	11
Introduction	14
<b>PARTIE A – CADRE INSTITUTIONNEL</b>	<b>19</b>
A.1 Sauvegarder le patrimoine culturel en cas de catastrophe : aperçu des principaux cadres réglementaires et opérationnels internationaux	20
A.2. Les acteurs à impliquer et leurs rôles	25
A.3. Renforcer la gouvernance en matière de protection du patrimoine culturel	31
<b>PARTIE B – INCLUSION DU PATRIMOINE CULTUREL DANS LES PROCESSUS DE PLANIFICATION</b>	<b>38</b>
B.1. Plans de gestion des risques de catastrophes axés sur la protection du patrimoine culturel	39
B.2. Schéma pour l'élaboration d'un plan sectoriel DRM-CH	43
B.3. Plan de sécurité des sites du patrimoine culturel	50
B.4. Éléments clés de la planification opérationnelle	63
B.4.1 Bref aperçu des risques affectant les biens du patrimoine culturel	63
B.4.1.1 Risque hydrogéologique et hydraulique	64
B.4.1.2 Risque volcanique	66
B.4.1.3 Risques d'incendie ou d'explosion	68
B.4.1.4 Risque sismique	70
B.4.2 Systèmes d'alerte rapide pour la protection du patrimoine culturel	72
B.4.3 Définir les priorités pour la protection/extraction/enlèvement du patrimoine culturel	80
B.4.4 Identification et organisation du stockage	82
<b>PARTIE C – STRUCTURE DE COORDINATION ET ÉQUIPE DE SOUTIEN</b>	<b>87</b>
C.1 Gérer une urgence liée au patrimoine culturel	88



C.2 Activités et procédures de la structure de coordination	90
C.2.1 Actions préliminaires. Avant d'aller sur le terrain	92
C.2.2 Activation de la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel	92
C.2.3 Activités de la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel	94
C.2.4 Logistique, informatique et besoins	100
C.2.5 Clôture des activités	100
C.3 Le rôle du Mécanisme de protection civile de l'Union dans la protection du patrimoine culturel	104
C.3.1 Vers un module MPCU pour la protection du patrimoine culturel	104
C.3.2 Équipement des équipes	108
C.3.3 Préparation et procédures opérationnelles	108
<b>PARTIE D – OUTILS ET SYSTÈME DE GESTION DES DONNÉES</b>	<b>114</b>
D.1 Évaluer les dommages causés aux patrimoines culturels matériels et immatériels	115
D.1.1 Modèles et procédures pour l'évaluation	117
D.1.1.1 Conclusions	121
D.2 Systèmes d'information	122
<b>Annexe D.1.</b> Modèles d'évaluation des dommages causés aux patrimoines culturels matériels et immatériels	129
<b>PARTIE E – FORMATION</b>	<b>151</b>
E.1 Construire les capacités de réponse pour protéger le patrimoine culturel en péril	152
E.2 Normes de formation pour la protection du patrimoine culturel : le programme de cours	153
<b>Annexe E.</b> Module de formation sur le patrimoine culturel	157
<b>PARTIE F – EXERCICES</b>	<b>165</b>
F.1 Tester les capacités de sauvegarde du patrimoine culturel	166
F.2 Schéma et processus de préparation d'un exercice sur le patrimoine culturel	168
<b>Annexe F.</b> Préparation d'un scénario axé sur le patrimoine culturel	175
Annexe F.I Liste des matériaux et équipements pour l'évacuation	177
Annexe F.II Liste des matériaux et équipements pour le sauvetage	183

Annexe F.III Liste des matériaux et équipements pour la stabilisation d'urgence des structures et la protection <i>in situ</i> des éléments décoratifs	185
Annexe F.IV Images de référence	187
Annexe F.V Images de référence – exemple de différents types d'exercices et types d'événements	190
Annexe F.VI Images de référence – phases opérationnelles	193
<b>PARTIE G – CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</b>	<b>198</b>
G. Conclusions et recommandations	199
<b>GLOSSAIRE</b>	<b>205</b>
GLOSSAIRE	206
<b>SOURCES</b>	<b>211</b>
BIBLIOGRAPHIE	211
WEBOGRAPHIE	213
CRÉDITS	217

# ACRONYMES

AFAD	<i>Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı</i> Autorité de la gestion des catastrophes et des situations d'urgence (Turquie)
CAH	<i>Hyogo Framework for Action</i> Cadre d'action de Hyogo
CECIS	<i>Common Emergency and Coordination Information System</i> Système commun de communication et d'information d'urgence
CH	<i>Cultural Heritage</i> Patrimoine culturel
CMI	<i>Union Civil Protection Mechanism Introduction Course</i> Cours introductif du Mécanisme de protection civile de l'Union
CND	<i>Course on Negotiation and Decision-Making</i> Cours sur la négociation et la prise de décision
CP	<i>Civil Protection</i> Protection civile
CPX	<i>Command Post Exercise</i> Exercice de poste de commandement
CSRRC	<i>Sendai Framework for Disaster Risk Reduction</i> Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes
DBX	<i>Discussion-based Exercise</i> Exercice basé sur la discussion
DG-EAC	<i>Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture</i> Direction générale pour l'éducation, la jeunesse, le sport et la culture
DG-ECHO	<i>Directorate-General for European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations</i> Direction générale pour la protection civile et les opérations d'aide humanitaire européennes
DGPCyE	<i>Dirección General de Protección Civil y Emergencias</i> Direction générale de la protection civile et des urgences (Espagne)
DI.COMAC	<i>Command and Control Center</i> Centre de commandement et de contrôle (Italie)
DPC	<i>Presidenza Del Consiglio Dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile</i> Présidence du conseil des ministres – Département de la Protection Civile (Italie)
DRM	<i>Disaster Risk Management</i> Gestion des risques de catastrophes
DRM-CH	<i>Disaster Risk Management Cultural Heritage Sector Plan</i> Plan sectoriel de gestion des risques de catastrophes pour le patrimoine culturel
DRR	<i>Disaster Risk Reduction</i> Réduction des risques de catastrophes
DTL	<i>Deputy Team Leader</i> Chef d'équipe adjoint
EID	<i>European Interoperable Database</i> Base de données interopérable européenne
EM	États-membres
EMS	<i>Emergency Management System</i> Système de gestion des urgences
EP	États-participants
EPI	<i>Personal Protective Equipment</i> Équipements de protection individuelle

ERCC	<i>Emergency Response Coordination Centre</i> Centre de coordination de la réaction d'urgence
EUCP	<i>European Union Civil Protection</i> Protection civile de l'Union européenne
EWS	<i>Early Warning System</i> Alerte rapide
FSX	<i>Full Scale Exercise</i> Exercice de grande ampleur
FX	<i>Field Exercise</i> Exercice de terrain
GD	<i>Ministry of Culture and Tourism – General Directorate of Cultural Heritage of Museums</i> Ministère de la Culture et du Tourisme – direction générale du patrimoine culturel des musées (Turquie)
GIS	<i>Geographic Information System</i> Système d'information géographique
GPS	<i>Global Positioning System</i> Système de positionnement global
HLC	<i>High Level Coordination Course</i> Cours de coordination de haut-niveau
ICCROM	<i>International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property</i> Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels
ICOMOS	<i>International Council on Monuments and Sites</i> Conseil international des monuments et des sites
ICORP	<i>International Scientific Committee on Risk Preparedness</i> Comité scientifique international sur la préparation aux risques
IFRC	<i>International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies</i> Fédération Internationale de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge
IM	<i>Information Management</i> Gestion de l'information
INSARAG	<i>International Search and Rescue Advisory Group</i> Groupe consultatif international de recherche et de sauvetage
JCyL	<i>Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León</i> Ministère régional de la culture et du tourisme du gouvernement régional de Castille-et-León (Espagne)
LEMA	<i>Local Emergency Management Authority</i> Autorité locale de gestion de l'urgence
LOG	<i>Logistics</i> Logistiques
MBC	<i>Modules Basic Course</i> Cours de base sur les modules
MiC	<i>Ministero della Cultura</i> Ministère de la Culture (Italie)
Minint-DGSCGC	Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer – direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises (France)
MoCT	Ministère de la Culture et du Tourisme (Turquie)
MPCU	<i>Union Civil Protection Mechanism</i> Mécanisme de Protection Civile de l'Union
NCPTT	<i>National Center for Preservation Technology and Training</i> Centre national pour la préservation, la technologie et la formation
NRBC	<i>Nuclear, Chemical, Biological and Radiological</i> Nucléaire, radiologique, biologique et chimique
ODK	<i>Open Data kit</i> Kit de données ouvertes
ONG	<i>Non-Governmental Organisations</i> Organisations non-gouvernementales

OP	<i>Operations</i> Opérations
OPM	<i>Operational Management Course</i> Cours de gestion des opérations
OSOCC	<i>On-Site Operations Coordination Centre</i> Centre de coordination des opérations sur site
PNDA	<i>Post-Disaster Needs Assessment</i> Évaluations des besoins post-catastrophes
PROCULTHER	<i>Protecting Cultural Heritage from the Consequences of Disasters</i> Protection du patrimoine culturel contre les conséquences des catastrophes
PROMEDHE	<i>Protecting Mediterranean Cultural Heritage During Disasters</i> Protection du patrimoine culturel méditerranéen au cours des catastrophes
TE	<i>Technical Expert</i> Experts techniques
TEC	<i>Technical Expert Course</i> Cours d'experts techniques
TL	<i>Team Leader</i> Chef d'équipe
ToR	<i>Terms of Reference</i> Termes de référence
TTX	<i>Table-Top Exercise</i> Exercice sur table
UCCN	<i>National Crisis Coordination Unit</i> Unité nationale de coordination de crise
UCCR	<i>Regional Crisis Coordination Unit</i> Unité régionale de coordination de crise
UE	Union européenne
UGRECYL	<i>Unidad de Gestión de Riesgo y Emergencias de la Junta de Castilla y León</i> Unité de gestion des risques et des urgences du gouvernement régional de Castille-et-León
UNDAC	<i>United Nations Disaster Assessment and Coordination</i> Organisation des Nations Unies pour l'évaluation et la coordination des catastrophes
UNDG	<i>United Nations Development Group</i> Groupe des Nations Unies pour le développement
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
USAR	<i>Urban Search and Rescue</i> Recherche et sauvetage en milieu urbain
VM	<i>Fondazione Hallgarten-Franchetti Centro Studi Villa Montesca</i>

# INTRODUCTION

Ce document a été élaboré dans le cadre du projet PROCULTHER – *Protecting Cultural Heritage From the Consequences of Disasters*<sup>1</sup> par l'Italie, la France, l'Espagne et la Turquie en collaboration avec le Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM).

Mis en œuvre dans le cadre d'une initiative du Mécanisme de protection civile de l'Union (MPCU) et cofinancé par la Direction générale de la protection civile et des opérations d'aide humanitaire européennes (DG-ECHO), PROCULTHER visait à contribuer au développement de règles européennes communes, de procédures partagées et de normes opérationnelles pour améliorer la sauvegarde du patrimoine culturel menacé par des catastrophes en favorisant une coopération structurée entre les acteurs du patrimoine culturel et de la protection civile aux niveaux local, national et européen.

Au moment où PROCULTHER travaillait à l'écriture de ce document, il apparaissait déjà clairement qu'un changement de paradigme sur l'importance d'inclure la protection du patrimoine culturel dans les processus de gestion des risques de catastrophes était nécessaire. En effet, bien que la résilience des communautés exposées aux catastrophes soit strictement liée à la protection du patrimoine culturel matériel et immatériel, la sauvegarde du patrimoine culturel est toujours considérée comme un secteur non-traditionnel de la protection civile tant à l'échelle nationale qu'européenne. Le manque de considération pour ce domaine non seulement amplifie les facteurs sous-jacents de risque de catastrophe mais également sape la capacité d'un système à protéger efficacement la vie et la dignité des communautés en danger, ainsi qu'à poursuivre un redressement durable après une crise.

Ainsi, renforcer les capacités destinées à protéger le patrimoine culturel exposé aux risques de catastrophes coïncide avec le renforcement de la résilience des communautés vulnérables.

L'urgence à prendre des mesures adéquates en faveur de la préservation et de la protection du patrimoine culturel face aux risques naturels et anthropiques s'est considérablement accrue en raison des effets croissants du changement climatique, de l'urbanisation rapide et, plus récemment, de l'impact de la pandémie de COVID-19 sur le patrimoine culturel, tant matériel qu'immatériel. En vue de répondre à ces défis pressants, PROCULTHER a lancé un large processus de consultation pour évaluer et analyser les capacités existantes en matière de protection du patrimoine culturel.

Dans la première phase du projet, chaque pays partenaire a établi un groupe de travail national, incluant toutes les parties-prenantes publiques et privées pertinentes, pour élaborer un rapport-produit du consensus généré à chaque niveau national. Les principaux résultats de cette consultation conjointe ont été partagés au cours d'un atelier international qui s'est tenu à Rome les 10 et 11 décembre 2019. Sur le fondement de cet échange, un indice d'une méthodologie commune pour aborder la protection du patrimoine culturel au niveau européen a été produit et chaque pays a contribué à la rédaction du document en développant des sujets spécifiques inclus dans l'index.

La phase suivante du projet s'est concentrée sur le partage des principales conclusions du document à destination de la communauté internationale, par le biais d'un second atelier international, qui s'est déroulé à distance les 7 et 9 juin 2021, au cours duquel presque 100 experts de plus de 30 pays (dont 18

---

<sup>1</sup> Le consortium PROCULTHER est mené par le Département de la Protection Civile italienne (Italie), et se compose du Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer – Direction générale de la Sécurité civile et de la gestion des crises (France), du Ministère de la Culture et du Tourisme du Gouvernement régional de Castille-et-León (Espagne), du Ministère de l'Intérieur – Autorité de gestion des catastrophes et des situations d'urgence – AFAD (Turquie), du Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM) et de la *Fondazione Hallgarten-Franchetti Centro Studi Villa Montesca* (VM).

États-membres de l'UE et 4 États-participants au MPCU<sup>2</sup>, l'Argentine, la région des Caraïbes, Israël, le Mexique, la Palestine, le Royaume-Uni et les États-Unis d'Amérique) et 16 intervenants d'autorités de protection civile, de ministères, d'institutions gouvernementales ou de recherches dont les directions de la Commission DG-ECHO, DG-EAC et des organisations internationales, telles que l'UNESCO et l'ICCROM, ont contribué par leurs idées à l'examen de la première vision du document.

Le projet PROCULTHER a permis le partage fructueux et manifeste d'expériences et de points de vue, ancré dans une forte volonté de contribuer à une combinaison de savoirs et d'expertise visant à guider des actions et stratégies pour une protection effective du patrimoine culturel menacé par le risque de catastrophe. Du point de vue de la protection civile, cette initiative a été conçue au regard du besoin de fournir des éléments méthodologiques pour l'inclusion de la protection du patrimoine culturel dans toutes les phases de la gestion des risques de catastrophes, à chaque niveau territorial. Dans une perspective européenne, l'importance et l'urgence d'accroître les normes d'interopérabilité pour permettre l'intégration de la protection du patrimoine culturel dans les structures opérationnelles du MPCU a été soulignée, en définissant des processus d'apprentissage qui peuvent faire de l'amélioration de la résilience du patrimoine culturel un objectif commun à tous les États-membres (EM) de l'UE et aux États-participants (EP) au MPCU.

En ce sens, ce document, conçu sur une compréhension commune et partagée du sujet à l'échelle européenne, vise à fournir les éléments opérationnels et techniques clés pour aborder le patrimoine culturel menacé par les risques de catastrophes, offrant un aperçu des actions à prendre en compte pour faire progresser les activités de préparation et de réponse en vue de l'inclusion de la sauvegarde du patrimoine culturel dans les processus de gestion des risques de catastrophes, tant au niveau national qu'europpéen.

De nombreux aspects structurels, techniques et opérationnels sur la manière de

renforcer la protection du patrimoine culturel, menacé par les risques de catastrophes à chaque niveau territorial, ont été étudiés afin de produire un document qui indique de manière concise ces éléments cruciaux dans les opérations de gestion des risques de catastrophes. En cela, le document ne prétend pas couvrir toutes les questions liées à la protection du patrimoine culturel en péril, mais propose des méthodes, langues, règles résultant des processus d'apprentissage et de capitalisation initiés par le projet, fournissant une base solide pour le renforcement institutionnel et le renforcement des capacités dans ce domaine à explorer et à développer davantage à l'avenir.

Il convient également de mentionner que, même si le document maintient une approche "*Do no harm*", seules les questions strictement liées à la protection du patrimoine culturel menacé par des catastrophes naturelles ou anthropiques sont abordées.

En particulier, ce document propose et analyse les thématiques suivantes :

- Le **CADRE INSTITUTIONNEL** (Partie A) se concentre sur les principaux cadres réglementaires et opérationnels internationaux, les acteurs à impliquer et leurs rôles, les éléments pour renforcer la gouvernance en matière de protection du patrimoine culturel tant à l'échelon national qu'europpéen.
- L'**INCLUSION DU PATRIMOINE CULTUREL DANS LES PROCESSUS DE PLANIFICATION** (Partie B) fournit les apports stratégiques méthodologiques et opérationnels pour renforcer les capacités techniques et opérationnelles dans ce domaine. Elle inclut aussi un schéma pour guider le développement d'un plan sectoriel du patrimoine culturel et des plans de sécurité des sites. En outre, les éléments clés de la planification opérationnelle sont présentés afin d'identifier les dommages potentiels causés par les risques naturels, d'adapter les systèmes d'alerte rapide aux besoins du secteur, de définir les priorités pour la protection/l'extraction/le retrait du patrimoine culturel en cas d'urgence et d'identifier et d'organiser les stockages adéquats pour les biens mobiliers.

<sup>2</sup> Au cours de l'atelier sont intervenus les États-membres et États-participants suivants : Belgique, Bulgarie, Croatie, Estonie, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pologne, Portugal, Roumanie, Serbie, Slovénie, Espagne et Turquie.

- La **STRUCTURE DE COORDINATION ET EQUIPE DE SOUTIEN** (Partie C) souligne le rôle qu'une structure de coordination (cellule de sauvegarde du patrimoine culturel) peut avoir au sein d'un centre opérationnel d'urgence pour améliorer les capacités de gestion des risques de catastrophes. Elle se concentre également sur l'établissement des objectifs, des règles et des procédures d'une équipe, à convertir en un module/autre capacité de réponse dans le cadre du MPCU, pour assurer la sauvegarde du patrimoine culturel au niveau européen et international en cas d'urgence.
- Les **OUTILS ET SYSTÈME DE GESTION DES DONNÉES** (Partie D) proposent des outils de notification pour l'évaluation des risques et des dommages, ainsi que la définition de systèmes informatiques pour le partage des données et des informations afin d'améliorer les capacités opérationnelles.
- La **FORMATION** (Partie E) traite de la définition de normes de formation en lien avec la sauvegarde du patrimoine culturel menacé par le risque de catastrophes à potentiellement inclure dans les structures d'apprentissage du MPCU, en vue de renforcer et de tester les capacités dans ce domaine.
- Les **EXERCICES** (Partie F) préconisent l'importance de tester les capacités pour améliorer la sauvegarde du patrimoine culturel en cas de catastrophe. Un plan pour faciliter l'organisation d'exercices grandeur nature sur le patrimoine culturel et une liste de matériel pouvant servir à la préparation d'un scénario de risque spécifique sont présentés.
- Les **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS** (Partie G) synthétisent les actions à entreprendre pour une protection efficace du patrimoine culturel en cas de catastrophe.

- Le **GLOSSAIRE** précise la signification de la terminologie utilisée dans le document.

Afin de fournir des références spécifiques et une analyse plus approfondie, le document présente également dix études de cas sur les pratiques déjà développées par les partenaires de PROCULTHER en termes de cadre institutionnel, de planification, de structure coordonnée et d'équipes.

Enfin, un module de formation (voir Partie E) et sa première édition pilote ont été conçus et mis en œuvre dans le cadre de PROCULTHER dans le but de promouvoir de nouveaux échanges et d'accroître le transfert de savoir-faire dans ce domaine. En raison des restrictions liées au COVID-19, la formation a été adaptée à un format virtuel et l'exercice grandeur nature a été converti en un exercice virtuel basé sur la discussion. Malgré ces changements dus à des raisons impérieuses, une nouvelle voie pour l'amélioration et l'analyse approfondie de ce document a été tracée afin d'encourager une plus large participation de tous les EM de l'UE et EP au MPCU dans la définition du contenu, qui peut améliorer cette première compréhension partagée des éléments qui augmenteront sans aucun doute la résilience des communautés vulnérables.

En conséquence, environ 40 experts du domaine de la gestion des risques de catastrophes et du patrimoine culturel, provenant de 15 États-membres et États-participants au MPCU, ont été formés à l'aide de standards et d'outils de formation communs, dans le but d'améliorer et de renforcer leur capacité de protection du patrimoine culturel exposé aux risques de catastrophes. Les principales conclusions de cette activité ont déjà été incluses dans ce document.







Handwritten text in a script, likely Persian or Arabic, inscribed on the stone surface above the inner archway.

48



PARTIE A

CADRE INSTITUTIONNEL



## A.1 Sauvegarder le patrimoine culturel en cas de catastrophe : aperçu des principaux cadres réglementaires et opérationnels internationaux

Depuis les temps anciens, le monde a été doté par l'humanité d'une quantité illimitée de patrimoine culturel, tout en étant en même temps le théâtre de catastrophes d'ampleur, de fréquence et de type variables. L'accumulation des expériences acquises dans la préservation et la protection du patrimoine culturel contre les risques naturels et anthropiques a ouvert la voie à un engagement international de plus en plus fort pour sauvegarder sa valeur universelle et inestimable, dans toutes les phases de la gestion des risques de catastrophes (DRM).

Le développement d'une conscience collective de la valeur du patrimoine culturel pour la société à l'échelle mondiale a donné naissance à un cadre théorique de réglementations, de principes et d'accords visant à protéger le patrimoine culturel, qui remonte au début du XXe siècle. Ce cadre complexe d'actions n'a en fait été conçu que dans les années 1990, lorsqu'il a été inauguré

et façonné dans les termes que l'on connaît actuellement. En fait, le lancement de la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles, en 1990, a progressivement opéré un changement de paradigme, passant d'un schéma opérationnel centré sur les secours à une approche plus intégrée, holistique et centrée sur les personnes, qui inclut également le domaine de la protection du patrimoine culturel.

En ce sens, l'adoption du Cadre d'action de Hyogo 2005-2015 : renforcer la résilience des nations et des communautés face aux catastrophes naturelles (CAH), du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes 2015-2030 (CSRRC), de l'accord mondial sur la réduction des risques de catastrophes (DRR) actuellement en vigueur, ont abordé les éléments clés de la prévention, de la réduction des risques, de la préparation aux catastrophes, de la réponse, ainsi que du rétablissement et de la reconstruction, également dans le domaine de la protection du patrimoine culturel. Le CSRRC, en particulier, reconnaît le rôle primordial de l'État dans la réduction des risques de catastrophes, ce qui induit obligatoirement l'implication de tous les secteurs de la société, y compris la culture, pour prévenir les nouveaux risques, réduire les risques existants et renforcer la résilience des biens culturels<sup>3</sup>.

La même année, les Nations Unies ont intégré la protection du patrimoine culturel parmi leurs objectifs de développement



*3 Récupération du patrimoine culturel mobilier affecté par le tremblement de terre de 2016 dans la région de l'Ombrie (Italie).*

<sup>3</sup> Adopté lors de la troisième conférence mondiale de l'ONU à Sendai, au Japon, le 18 mars 2015 par l'Assemblée générale de l'ONU, il s'agit d'un accord volontaire non contraignant, d'une durée de 15 ans, comportant sept objectifs et quatre priorités d'action. Pour plus de détails, consulter : [https://www.preventionweb.net/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf)

durable dans le document *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030*<sup>4</sup>.

L'Union européenne a également été très active dans la sauvegarde et le renforcement de la résilience du patrimoine culturel de l'Europe par le biais d'un certain nombre de politiques et de programmes. En 2005, l'Union européenne a adopté la Convention-cadre du Conseil de l'Europe sur la valeur du patrimoine culturel pour la société (Convention de Faro, 2005), qui souligne la nécessité d'une plus grande participation des citoyens et la capacité des communautés locales, des citoyens et de la société civile à respecter, préserver, transmettre et enrichir le patrimoine culturel. Cette démarche a abouti à la résolution du Conseil du 16 novembre 2007 relative à l'adoption d'un Agenda européen de la culture qui fournit le cadre de la coopération en matière de culture au niveau européen. En 2012, la version consolidée du traité de Lisbonne de l'Union européenne dispose également, à l'article 3.3, que l'Union « respecte la richesse de sa diversité culturelle et linguistique, et veille à la sauvegarde et au développement du patrimoine culturel européen ».<sup>5</sup>

Suite aux conclusions du Conseil de mai 2014 qui ont défini le patrimoine culturel comme une ressource stratégique pour une Europe durable, le Conseil de l'Europe a publié en 2017 la Stratégie européenne pour le patrimoine culturel au XXI<sup>e</sup> <sup>6</sup> proposant 32 recommandations à mettre en œuvre aux niveaux national, régional et local pour améliorer la protection et la valorisation du patrimoine culturel.



4 Un scénario sur le patrimoine culturel lors de l'exercice EU MODEX SICILY 2019 financé par le MPCU.

Parallèlement, le Conseil et le Parlement européen ont déclaré 2018 comme « Année européenne du patrimoine culturel » et ont publié la même année le plan de travail pour la culture 2019-2022 qui inclut parmi ses priorités la « durabilité du patrimoine culturel » promouvant comme thèmes principaux : la gouvernance participative, l'adaptation au changement climatique, les principes de qualité pour les interventions sur le patrimoine culturel ainsi que le financement alternatif du patrimoine culturel.

D'un point de vue opérationnel, l'Union européenne a établi en 2001 – par la décision du Conseil du 23 octobre 2001 – un mécanisme communautaire visant à favoriser une coopération renforcée dans le cadre des interventions de secours relevant de la protection civile, dont l'un des objectifs est également la protection du patrimoine culturel. Cet objectif a été refondu et confirmé dans les décisions ultérieures,

<sup>4</sup> L'agenda de l'ONU *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030* prévoit la protection du patrimoine culturel à travers les objectifs suivants : Objectif 4. Assurer une éducation de qualité inclusive et équitable et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ; Objectif 11. Rendre les villes et les établissements humains inclusifs, sûrs, résilients et durables ; Objectif 12. Assurer des modes de consommation et de production durables. Pour plus de détails, consulter : <https://sdgs.un.org/2030agenda>

<sup>5</sup> Consulter : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12007L%2FTXT>

<sup>6</sup> La Stratégie européenne pour le patrimoine culturel au XXI<sup>e</sup> siècle, résultant du partage et de la coopération renforcée depuis 40 ans, est la raison d'être de la Convention-cadre de Faro. Pour plus de détails, consulter : <https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/strategy-21>

notamment par la décision du Conseil 2007/779/CE du 8 novembre 2007, par la décision du Conseil n°1313/2013/UE du 17 décembre 2013, par la décision (UE) 2019/420 du Parlement européen et du Conseil du 13 mars 2019 (UE) 2019/420 relative au Mécanisme de protection civile de l'Union (MPCU) et, plus récemment, par le règlement (UE) 2021/836 du Parlement européen et du Conseil du 20 mai 2021 modifiant la décision du Conseil n°1313/2013/UE du 17 décembre 2013, relative au Mécanisme de protection civile de l'Union. Cette dernière révision de décision prévoit notamment que la Commission se concentre principalement sur les besoins et les intérêts des États-membres confrontés à des risques de catastrophes de nature similaire, ainsi que sur la nécessité de renforcer la protection de la biodiversité et du patrimoine culturel. À l'heure actuelle, le MPCU, en mettant en commun les capacités et les moyens de la protection civile européenne et en prévoyant des normes communes permettant à des équipes certifiées et bien équipées de travailler de manière interchangeable pour faire face aux catastrophes<sup>7</sup>, est un système essentiel et efficace pour permettre une réponse collective plus forte et plus cohérente, et son engagement à inclure le patrimoine culturel devrait être renforcé au niveau opérationnel. Les besoins opérationnels ont également été mis en évidence par le Forum européen de la protection civile, célébré en 2018, qui, dans son rapport final sur le troisième pilier relatif au « renforcement de la prévention », mentionne l'importance de renforcer les capacités de préparation, d'améliorer la coordination au niveau de l'UE et de renforcer les capacités pour une meilleure protection du patrimoine culturel<sup>8</sup>.

À la suite des principales conclusions du Forum de la protection civile, en 2019, l'étude d'évaluation des définitions, des lacunes et des coûts des capacités d'intervention pour le Mécanisme de protection civile de l'Union souligne la nécessité, qui devrait s'accroître en raison des risques croissants impactés par le changement climatique, de définir un module ou une autre capacité d'intervention pour protéger le patrimoine culturel<sup>9</sup>.

En 2020, les conclusions du Conseil sur la gestion des risques dans le domaine du patrimoine culturel contre divers types de risques, reconnaissant également l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les secteurs culturels et créatifs. Plus particulièrement, les conclusions invitent les États-membres à identifier des outils et approches innovants pour l'identification, la prévention et la réduction des risques et à intégrer le patrimoine culturel dans les politiques et les plans de gestion des risques de catastrophes, du niveau local au niveau européen en établissant une coopération intersectorielle et en tenant compte des dispositions pertinentes définies par la décision n°1313/2013/UE relative au Mécanisme de protection civile de l'Union<sup>10</sup>. En mai 2021, le groupe de travail des experts de la Commission sur les capacités a largement accepté la possibilité de définir une capacité de protection du patrimoine culturel dans le pool européen de protection civile. Il a été demandé au projet PROCULTHER de fournir les exigences minimales à sa mise en place.

Le 21 juin 2021, le Conseil de l'Union européenne a approuvé des conclusions accueillant le concept de l'UE sur le patrimoine culturel dans les conflits et les crises, qui renforce l'approche de l'Union en matière de paix, de sécurité et de développement.

<sup>7</sup> Consulter : [https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism\\_en](https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en)

<sup>8</sup> Consulter : [https://ec.europa.eu/echo/system/files/2018-03/cpforum\\_2018\\_final\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/echo/system/files/2018-03/cpforum_2018_final_report.pdf), p.7

<sup>9</sup> Consulter : [https://ec.europa.eu/echo/system/files/2020-01/capacities\\_study\\_final\\_report\\_public.pdf](https://ec.europa.eu/echo/system/files/2020-01/capacities_study_final_report_public.pdf), p.9

<sup>10</sup> Consulter : <https://www.europeansources.info/record/conclusions-on-risk-management-in-the-area-of-cultural-heritage/>

En tant qu'activités opérationnelles, il convient également de mentionner qu'en 2008, la Commission européenne, le Groupe des Nations Unies pour le développement (GNUM) et la Banque mondiale ont signé une déclaration conjointe sur l'évaluation post-crise et la planification du redressement pour évaluer, planifier et mobiliser le soutien au redressement des pays et des populations touchés par des catastrophes, et ont élaboré des lignes directrices pour les évaluations des besoins post-catastrophe (PDNA) visant à encourager la résilience des systèmes sociaux aux catastrophes, en incluant également la culture comme secteur d'intervention.

Il convient de mentionner qu'actuellement, le Groupe consultatif international de recherche et de sauvetage (INSARAG)<sup>11</sup> travaille également à l'inclusion de la protection du patrimoine culturel menacé par une catastrophe dans ses directives opérationnelles.

Cette brève digression démontre la manière dont les cadres internationaux évoluent pour assurer une protection coordonnée et durable et une gestion axée sur les risques du patrimoine culturel. La coopération transsectorielle entre les différents acteurs impliqués à chaque niveau territorial est la clé pour atteindre un système intégré et efficace de gestion des risques de catastrophes.



5 Récupération d'un tableau par les pompiers après l'incendie de la cathédrale Saint-Pierre de Nantes (2000)

<sup>11</sup> Au sein d'INSARAG, un sous-groupe de travail flexible sur la préservation du patrimoine culturel a été créé à cet effet et la révision des directives opérationnelles devrait être publiée d'ici la fin 2022.

## PARTIE A – Cadre institutionnel

Le paragraphe suivant offre un aperçu des acteurs et des méthodes nécessaires pour atteindre cet objectif.

Le tableau suivant donne un aperçu des principaux cadres juridiques et

opérationnels récents, y compris la protection du patrimoine culturel exposé aux risques de catastrophes aux niveaux européen et international.

PRINCIPAUX CADRES	ANNEE	DESCRIPTION	LIENS
DÉCISIONS DU CONSEIL	2013 2019 2021	Principales décisions du Conseil incluant la protection de la biodiversité et le patrimoine culturel au niveau européen.	<a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D1313&amp;from=EN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D1313&amp;from=EN</a> <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019D0420">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32019D0420</a> <a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0836&amp;from=EN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0836&amp;from=EN</a>
CONVENTION-CADRE DU CONSEIL DE L'EUROPE SUR LA VALEUR DU PATRIMOINE CULTUREL POUR LA SOCIÉTÉ (CONVENTION DE FARO)	2005	La Convention souligne la nécessité d'une participation citoyenne accrue et de la capacité des communautés locales, des citoyens et de la société civile à respecter, préserver, transmettre et enrichir le patrimoine culturel.	<a href="https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-convention">https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-convention</a>
RÉSOLUTION DU CONSEIL DU 16 NOVEMBRE 2007	2007	Adoption d'un Agenda européen de la culture fournissant le cadre pour la coopération culturelle au niveau européen.	<a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007G1129(01)&amp;from=EN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007G1129(01)&amp;from=EN</a>
TRAITÉ DE LISBONNE SUR L'UNION EUROPÉENNE	2009	L'article 3.3 dispose que l'Union « respecte la richesse de sa diversité culturelle et linguistique, et veille à la sauvegarde et au développement du patrimoine culturel européen ».	<a href="https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2bf140bf-a3f8-4ab2-b506-fd71826e6da6.0023.02/DOC_1&amp;format=PDF">https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2bf140bf-a3f8-4ab2-b506-fd71826e6da6.0023.02/DOC_1&amp;format=PDF</a>
CONCLUSIONS DU CONSEIL DE MAI 2014	2014	Le patrimoine culturel est une ressource stratégique pour une Europe durable.	<a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XG0614(08)&amp;from=EN">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XG0614(08)&amp;from=EN</a>
CADRE DE SENDAI POUR LA RÉDUCTION DES RISQUES DE CATASTROPHES 2015-2030	2015	Le CSRRC souligne l'importance de la prévention de nouveaux risques, de la réduction des risques existants et du renforcement de la résilience du patrimoine culturel.	<a href="https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf">https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf</a>
TRANSFORMER NOTRE MONDE : LE PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DURABLE À L'HORIZON 2030	2015	Les Nations Unies intègrent la protection du patrimoine culturel parmi les objectifs de développement durable.	<a href="https://sdgs.un.org/2030agenda">https://sdgs.un.org/2030agenda</a>



STRATÉGIE EUROPÉENNE POUR LE PATRIMOINE CULTUREL AU XXI <sup>È</sup> SIÈCLE	2017	32 recommandations à mettre en œuvre au niveaux national, régional et local pour améliorer la protection du patrimoine culturel.	<a href="https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/strategy-21">https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/strategy-21</a>
PLAN DE TRAVAIL POUR LA CULTURE 2019-2022	2019	Le plan de travail inclut parmi ses priorités « la durabilité dans le patrimoine culturel ».	<a href="https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XG1221%2801%29">https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XG1221%2801%29</a>
ÉTUDE D'ÉVALUATION DES DÉFINITIONS, DES LACUNES ET DES COÛTS DES CAPACITÉS D'INTERVENTION POUR LE MÉCANISME DE PROTECTION CIVILE DE L'UNION	2019	L'étude d'évaluation souligne la nécessité de définir un module ou une autre réponse capacitaire pour protéger le patrimoine culturel.	<a href="https://ec.europa.eu/echo/system/files/2020-01/capacities_study_final_report_public.pdf">https://ec.europa.eu/echo/system/files/2020-01/capacities_study_final_report_public.pdf</a>
CONCLUSIONS DU CONSEIL SUR LA GESTION DES RISQUES DANS LE DOMAINE DU PATRIMOINE CULTUREL	2020	Les conclusions du Conseil plaident pour la protection du patrimoine culturel contre divers types de risques, reconnaissant aussi l'impact qu'a eu la pandémie de COVID-19 sur les secteurs culturels et créatifs.	<a href="https://www.consilium.europa.eu/media/44116/st08208-en20.pdf">https://www.consilium.europa.eu/media/44116/st08208-en20.pdf</a>
CONCLUSIONS ACCUEILLANT LE CONCEPT DE L'UE SUR LE PATRIMOINE CULTUREL DANS LES CONFLITS ET LES CRISES	2021	Le Conseil réaffirme son soutien à l'intégration des relations culturelles internationales au sein de la Politique Étrangère et de Sécurité de l'UE.	<a href="https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9837-2021-INIT/en/pdf">https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9837-2021-INIT/en/pdf</a> <a href="https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9962-2021-INIT/en/pdf">https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9962-2021-INIT/en/pdf</a>

## A.2. Les acteurs à impliquer et leurs rôles

L'évolution du débat international a progressivement marqué plusieurs étapes pour fournir une définition structurée des actions holistiques et inclusives visant à renforcer la résilience du patrimoine culturel. Ces actions ne peuvent être entreprises efficacement sans la contribution de tous les acteurs couvrant les phases de gestion des risques de catastrophes. En effet, la protection du patrimoine culturel exposé à un risque de catastrophe implique une série d'activités à accomplir avant, pendant et après la catastrophe.

En amont d'une catastrophe, des activités de préparation devraient être

entreprises pour développer l'évaluation des risques, la prévention et les mesures d'atténuation afin de minimiser l'impact des dangers, ainsi que les capacités de préparation aux situations d'urgence devraient être renforcées ou développées et pratiquées à l'avance en impliquant tous les acteurs concernés. Au cours d'une catastrophe, les procédures de réponse d'urgence pour assurer la sécurité des personnes et celle des biens du patrimoine culturel devraient être mises en place et garanties par tous les acteurs en charge. Après une catastrophe, l'évaluation des dommages et le traitement des composantes endommagées du patrimoine culturel

devraient être entreprises pour réduire les risques de catastrophes à l'avenir.

Toutes ces activités devraient s'attacher à éviter la possibilité de cristalliser les anciens ou potentiels nouveaux risques (approche du "Build Back Better", priorité 4 du CSRR) et à promouvoir un *continuum* des activités de préparation par le biais de procédures de gestion des risques de catastrophes pour permettre une amélioration continue dans le secteur. Ainsi, parmi les autres aspects cruciaux pour la résilience et le développement soutenable des sociétés, la protection du patrimoine culturel du risque de catastrophe nécessite une identification claire de ces acteurs opérant dans la phase de réponse à l'urgence, basée sur les responsabilités et les compétences dévolues à chaque échelon territorial. Leur implication doit être assurée dans toutes les phases de gestion des risques de catastrophes et formalisée avec les acteurs responsables du patrimoine culturel. Cette approche a déjà été traduite dans les schémas opérationnels de certains États-membres de l'UE par la mise en place de groupes/équipes de travail interdisciplinaires, dirigés par l'Autorité chargée des affaires culturelles et l'Autorité chargée de la protection civile et de la gestion des risques, afin de garantir la prise en charge nécessaire des responsabilités dans la

définition d'actions coordonnées et durables pour accroître la résilience des communautés vulnérables. Au même moment, la connexion entre les structures opérationnelles de l'autorité chargée des affaires culturelles et des autres acteurs impliqués est essentielle, tant au niveau central que périphérique. Pour cette raison, leurs responsabilités doivent être reflétées à chaque échelon territorial.



6 Participants à un exercice de terrain lors du cours de l'ICCROM sur les premiers secours au patrimoine culturel en temps de crise (FAC), 2019, qui s'est tenu à Rome et Norcia (Italie).

Le tableau ci-dessous brosse un aperçu des principaux acteurs impliqués dans la protection du patrimoine culturel à différents niveaux territoriaux.

EHELON TERRITORIAL	ACTEURS PRINCIPAUX (PAR ORDRE ALPHABETIQUE)
NIVEAU INTERNATIONAL	<p><b>Organismes internationaux/intergouvernementaux</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Centre de coordination de la réponse d'urgence (ERCC) / Mécanisme de protection civile de l'Union (MPCU)</li> <li>Commission européenne (DG-ECHO et DG-EAC)</li> <li>Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM)</li> <li>Groupe consultatif international de la recherche et de sauvetage (INSARAG)</li> <li>ISPRA-JRC (Centre commun de recherche)</li> <li>Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)</li> <li>Bureau des Nations Unies de la coordination des affaires humanitaires (UNOCHA)</li> <li>Banque mondiale</li> </ul>

**Organisations non-gouvernementales internationales**

*Blue Shield International* / Comité international du Bouclier bleu  
 Institut de l'Art Contemporain (ICA)  
 Conseil international des musées (ICOM)  
 Conseil international des monuments et des sites (ICOMOS)  
 Comité scientifique international sur la préparation aux risques (ICORP)  
 Fédération internationale des architectes paysagistes (IFLA)

## NIVEAU NATIONAL

Autorités en charge des affaires culturelles  
 Autorités de protection civile / ministères de l'Intérieur  
 Défense / forces armées  
 Centres de coordination ministériels et interministériels  
 Agences nationales (météorologie, sismologie)  
 Société civile et organisations non-gouvernementales (ONG)  
 Services de sauvetage / corps national des sapeurs-pompiers  
 Centres de recherche / universitaires (instituts et centres de recherche)  
 Opérateurs de télécommunication

## NIVEAU RÉGIONAL

Société civile et organisations non-gouvernementales (ONG)  
 Organisations professionnelles et associations  
 Autorités régionales en charge des affaires culturelles  
 Autorités régionales représentant l'État, autorités régionales de protection civile  
 Centres opérationnels régionaux  
 Instituts de recherche et universités

## NIVEAU LOCAL

Communautés  
 Autorités locales en charge des affaires culturelles, responsables de institutions culturelles et religieuses, conservateurs et médiateurs (de musées) chargés d'établir des plans de sauvegarde du patrimoine culturel, propriétaires privés  
 Autorités locales représentant l'État, maires, comités de protection civile  
 Organisations non-gouvernementales (ONG), organisations de la société civile  
 Organisations professionnelles et associations  
 Instituts de recherche et universités

Pour accroître les capacités de réduction de risques de catastrophes et permettre une collaboration interdisciplinaire de tous les acteurs concernés, il est essentiel que chaque pays fournisse des lignes directrices ou un protocole d'accord pour clarifier qui doit intervenir pour garantir la sécurité et la gestion du patrimoine culturel en cas d'urgence. À l'échelle nationale, cela doit être défini en temps ordinaire avec les autorités chargées des affaires culturelles et celles responsables de la gestion des catastrophes (protection civile, services de secours,

ministère de l'Intérieur, ministère de la Défense). Les principaux domaines à considérer pour la formalisation des activités conjointes doivent être établis en fonction de la détermination des types de risques (évaluation des risques) présents sur le territoire, des activités d'aménagement du territoire orientées vers la réduction des risques de catastrophes, des activités de planification des urgences, des procédures d'alerte, de gestion des urgences et des phases de récupération et de l'identification des sujets qui doivent intervenir, chacun dans sa propre compétence.

À d'autres égards, si la coordination au sein des acteurs de secours et du patrimoine culturel est cruciale pour assurer une protection effective du patrimoine culturel en péril, les professionnels du patrimoine culturel et les volontaires issus des communautés locales jouent également un rôle clé dans les interventions d'urgence et opérations concernant le patrimoine culturel. Ainsi, leurs capacités doivent être renforcées pour garantir des opérations efficaces de gestion des catastrophes. En parallèle, la communauté scientifique-académique et les organisations internationales sont aussi essentielles pour la sauvegarde des biens culturels mobiliers, immobiliers, et biens culturels immatériels. En dépit des différences – c'est-à-dire en termes d'objectifs, de règles de déploiement, de profils techniques et d'actions – leur implication peut constituer un auxiliaire essentiel et un soutien technique qui élargit le champ d'action des gouvernements en cas de catastrophe. Pour cette raison, elles doivent être adéquatement identifiées et préalablement intégrées dans tous les plans nationaux de gestion des risques de catastrophes et leur présence devrait être encouragée et soutenue par un cadre juridique clair, une formation *ad hoc* et des avantages adéquats et la reconnaissance du travail fourni aux personnes vulnérables ainsi que pour prévenir et réduire les risques de catastrophes.

En outre, l'implication des experts bénévoles peut être utile à des fins logistiques (mise en place d'entrepôts, stockage et transport des biens mobiliers vers un entrepôt temporaire, sélection des débris du patrimoine culturel) ainsi que, dans le cas de bénévoles avec une expertise et des autorisations spécifiques (ingénieurs, architectes, conservateurs, restaurateurs, archivistes), pour soutenir les opérations d'évaluation ou de sauvetage du patrimoine culturel mobilier ou pour identifier les conditions structurelles des biens immobiliers affectés et de mettre en œuvre des contre-mesures à court terme.

L'implication de ces acteurs dans les situations d'urgence liées au patrimoine culturel doit être définie lors d'une formation adéquate et certifiée les autorisant à contribuer à la gestion des risques de catastrophes. Concernant les associations bénévoles, elles doivent identifier les volontaires particulièrement intéressés par le patrimoine culturel pour les former et les faire gagner en compétence afin de fournir un soutien supplémentaire lors d'urgences liées au patrimoine culturel. Les experts doivent être identifiés parmi les techniciens avec un parcours spécifique et formés lors de cours tels que ceux décrits dans la partie E.

En parallèle, la société civile et les organisations volontaires peuvent jouer un rôle important dans la définition et la mise en œuvre d'approches contextuelles, ainsi que la sensibilisation du public et des politiques à l'importance de la protection du patrimoine culturel en cas d'urgence et le soutien à la mise en œuvre de ces approches. En cela, il faut aussi mentionner que, tel que déclaré dans de nombreuses conventions (telles que la convention de Faro ou la Stratégie européenne pour le patrimoine culturel au XXI<sup>e</sup> siècle), la participation des citoyens et des communautés, essentielle pour accroître la résilience du patrimoine culturel, est désormais cruciale non seulement en termes de renforcement de la bonne gouvernance et des progrès en matière de responsabilité, mais aussi en termes de renforcement des capacités de préparation et d'adaptation.

Les universités et les centres de recherche seront également activement impliqués en étendant leur champ d'action dans ce domaine. Grâce à des programmes de recherche, ils peuvent contribuer à innover et à soutenir la récupération des biens touchés et/ou la sécurisation des bâtiments culturels. En même temps, ils peuvent collaborer avec les institutions compétentes en développant des cours de formation sur des techniques et des méthodologies pour protéger et récupérer le patrimoine culturel vulnérable.

Le renforcement des synergies entre les acteurs concernés peut également être utile dans la phase de préparation afin de garantir une capitalisation fructueuse des meilleures pratiques existantes et des leçons apprises pour affiner les méthodologies et

les procédures opérationnelles standard, permettant un processus d'apprentissage adéquat au niveau national et international pour une meilleure protection du patrimoine culturel en cas d'urgence.

### ÉTUDE DE CAS N°1

RENFORCER LA COORDINATION DES CAPACITÉS DURANT UNE URGENCE : QUELQUES ÉCLAIRAGES DU TREMBLEMENT DE TERRE D'IZMIR LE 30 OCTOBRE 2020	
DONNÉES GÉNÉRALES	
<b>Pays</b>	Turquie
<b>Année</b>	2020
<b>Institutions et acteurs impliqués</b>	Ministère de la Culture et du Tourisme (MoCT), Ministère de l'Environnement et de l'Urbanisation, Direction Générale du patrimoine culturel des musées, AFAD, ICORP-Turquie
<b>Partenaires</b>	Université technique du Moyen-Orient (METU) Université technique de Yildiz (YTÜ)
<b>Description</b>	<p>Suite au tremblement de terre de l'île de Seasam le 30 octobre 2020, le Ministère de la Culture et du Tourisme – Direction Générale du patrimoine culturel des musées (GD), a urgemment demandé à ses bureaux provinciaux d'évaluer les dommages causés aux biens du patrimoine culturel. À cette fin, AFAD et ICORP-Turquie ont mis en place une <i>task-force</i> impliquant également la direction provinciale de la Culture et du Tourisme et la municipalité d'Izmir. Des inspections sur site, au Centre d'Izmir, ont été organisées pour définir les actions à entreprendre pour le sauvetage du patrimoine culturel touché ou en danger.</p> <p>Cette étude de cas illustre l'importance de renforcer la collaboration institutionnelle formelle entre les acteurs pertinents impliqués dans les opérations de gestion de risques de catastrophes en lien avec la protection du patrimoine culturel en péril.</p>



7 Réunion de la Task Force interinstitutionnelle après les inspections de sites au centre d'Izmir.

DÉTAILS	
<b>Objectif</b>	Renforcer la coordination entre les différents acteurs impliqués dans les opérations de gestion des risques afin de garantir la protection effective du patrimoine culturel en péril après le séisme survenu le 30 octobre 2020 sur l'île de Seasam.
<b>Résultats</b>	Cette expérience a démontré l'importance de la définition des rôles et des fonctions avant qu'une catastrophe ne survienne. Ainsi, la protection effective du patrimoine culturel en danger ou endommagé par l'impact du tremblement de terre du 30 octobre 2020 a été possible grâce à l'activation et les coordination des acteurs concernés : AFAD, MoCT, ICOMOS-ICOR, GEA SAR, universités METU et YTÜ, et les autorités publiques provinciales/locales.
<b>Activités</b>	Immédiatement après le tremblement de terre, une série de réunions ont été organisées parmi les acteurs concernés pour évaluer les dommages et définir les actions pour promptement sécuriser le patrimoine culturel affecté ou en danger.

<b>Observations</b>	<p><b>Points forts</b></p> <p>Les idées pour l'élaboration d'un formulaire d'évaluation des dommages ont été recueillies directement à partir d'une expérience réelle sur le terrain.</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>Bien que les opérations de gestion des risques de catastrophes aient permis une protection effective du patrimoine culturel, une action supplémentaire a été nécessaire pour établir un cadre institutionnel qui puisse couvrir une implication efficace et durable des acteurs nécessaires.</p>
---------------------	--

### A.3. Renforcer la gouvernance en matière de protection du patrimoine culturel

Jusqu'à présent, une voie claire a été tracée sur les méthodes et les processus nécessaires pour protéger efficacement le patrimoine culturel exposé aux catastrophes. Certains domaines ne sont toujours pas couverts et ne sont pas entièrement incorporés à chaque niveau national, où de nombreux efforts doivent encore être faits pour parvenir à une approche intégrée, inclusive et holistique. En particulier, comme nous l'avons déjà vu, une collaboration structurée entre les acteurs du patrimoine culturel et de la protection civile/gestion des catastrophes n'a pas encore été complètement formalisée au niveau européen et dans les politiques de certains États-membres de l'UE.

Afin de permettre la définition de modèles de gestion qui lient les mesures d'aide de court-terme aux programmes de développement de long-terme, le cadre institutionnel doit anticiper clairement qui est en charge de la prise de décision en cas de catastrophe ou d'urgence, qui doit assurer la coordination entre les institutions, dans quel ordre et selon quelle chaîne de commandement qui est chargé de définir les processus de "Build Back Better" après une situation d'urgence.

La capacité à prendre des décisions rapides et à les mettre promptement en œuvre en cas de catastrophe ou d'urgence est d'une importance vitale. Les éléments les plus importants dans un plan de gestion des risques sont la définition et les indications écrites, étape par étape de qui fait quoi, quand et avec qui, dans toutes les institutions et organisations concernées. Ainsi, ce qui doit être fait dans la phase préparatoire doit aussi être défini, suivant les mêmes principes. Des évaluations coordonnées des risques, basées sur une analyse complète de la vulnérabilité et des capacités spécifiques au patrimoine, doivent être effectuées pour dresser un tableau complet du contexte et éviter de sous-estimer les capacités et l'état de préparation des communautés concernées pour faire face à une catastrophe majeure. Des scénarios doivent être préparés pour toutes les situations possibles qui peuvent être rencontrées, et des feuilles de route détaillant les mesures à appliquer pour réduire la gérabilité, ainsi que les menaces et les faiblesses rencontrées dans le scénario, doivent être préparées (Gündoğdu, 2014). Pour cette raison, il est crucial de mettre en place une gouvernance efficace des risques spécifiquement dédiée au patrimoine culturel, capable d'établir des mécanismes,

## PARTIE A – Cadre institutionnel

des stratégies, des plans (y compris l'utilisation des terres et la planification urbaine), convenus avec tous les acteurs impliqués dans toutes les phases de gestion des risques de catastrophes, sur la base de processus adéquats tenant compte des risques, afin de garantir des ressources financières et techniques appropriées pour assurer un haut niveau de conformité de manière durable.

En outre, afin de permettre une protection efficace et durable du patrimoine culturel en péril, ces actions doivent aussi

être combinées et optimisées tant au niveau européen qu'international.

Grâce à l'expérience des différents partenaires impliqués dans la mise en œuvre du projet PROCULTHER, ce document offre quelques éclairages techniques et opérationnels concernant des mesures préparatoires spécifiques nécessaires pour renforcer la gouvernance dans ce secteur. Pour permettre une vision globale des actions à entreprendre à chaque échelon territorial, les recommandations sur le renforcement institutionnel du patrimoine culturel seront abordées dans la partie G.

### ÉTUDE DE CAS N°2

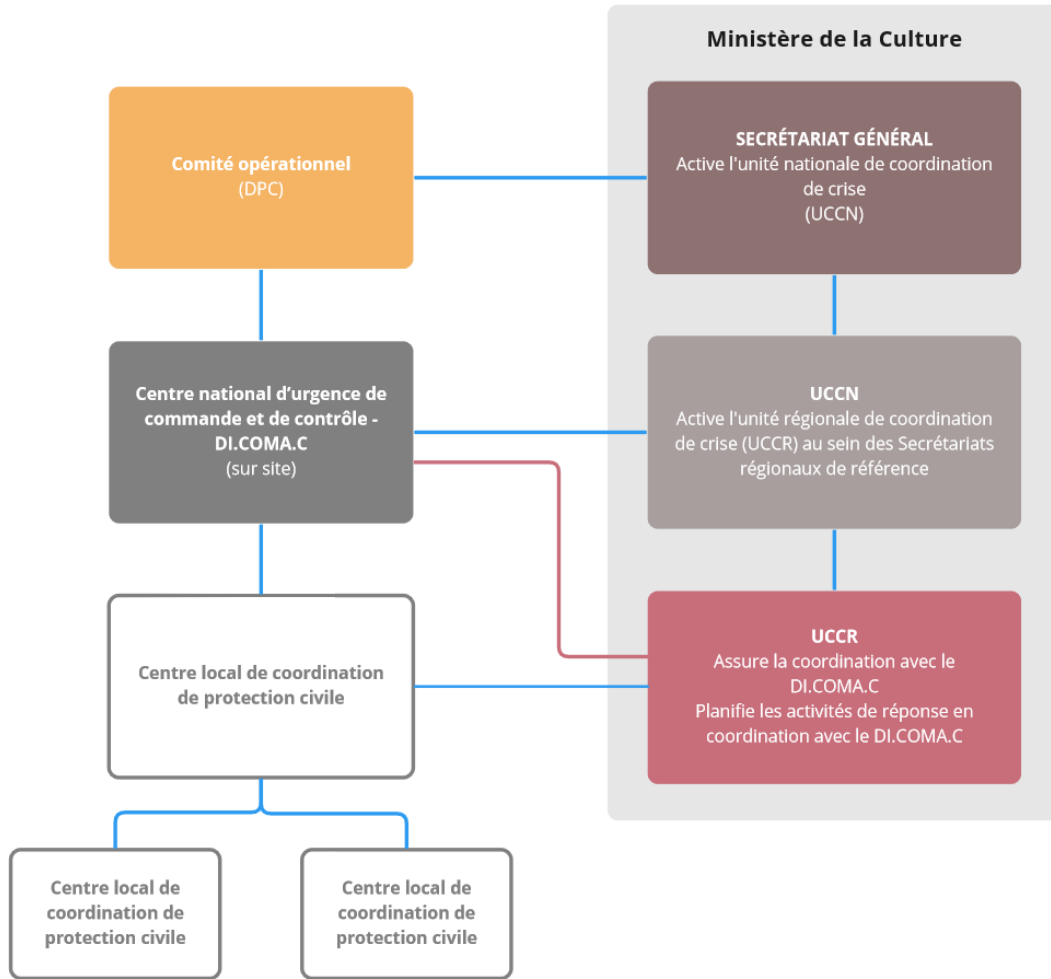
DIRECTIVE DU MINISTÈRE DE LA CULTURE DU 23 AVRIL 2015 « PROCÉDURES POUR LA GESTION DES ACTIVITÉS POUR LA SAUVEGARDE ET LA PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL EN PÉRIL FACE À DES URGENCES DÉRIVANT DE CATASTROPHES NATURELLES » ET SA MISE EN ŒUVRE LORS D'URGENCES NATIONALES

DONNÉES GÉNÉRALES	
<b>Pays</b>	Italie
<b>Année</b>	2012
<b>Institution impliquée</b>	Ministère de la Culture (MiC)
<b>Partenaires</b>	Département de la Protection Civile italienne, service national d'incendie et de secours, régions, armée italienne, commandement des Carabiniers pour la protection du patrimoine culturel



<p><b>Description</b></p>	<p>L'expérience de l'Italie dans la protection des biens du patrimoine culturel en danger et du sauvetage des biens du patrimoine culturel en cas d'urgence a été fondamentale dans le développement d'un cadre juridique ad hoc et de procédures en adaptation constante. En particulier, le ministère de la Culture a développé une gouvernance pour la protection du patrimoine culturel, qui est progressivement devenue plus détaillée et complète. La directive du 23 avril 2015 « Procédures pour la gestion des activités pour la sauvegarde et la protection du patrimoine culturel en péril face à des urgences dérivant de catastrophes naturelles » constitue le point d'arrivée et d'intégration de toutes les expériences précédentes, mais aussi le point de référence pour des mises à jour et des améliorations continues.</p> <p>Selon la directive du ministère de la Culture, l'unité nationale de coordination de crise (UCCN-MiC) coordonne les activités de réponse des unités régionales de coordination de crise (UCCR-MiC) et soutient le secrétariat général du ministère de la Culture pour assurer la coordination nécessaire avec les institutions nationales extérieures au ministère, particulièrement avec les autres composantes et structures opérationnelles du service national de protection civile.</p> <p>En cas d'urgences nationales, le déploiement de toutes les composantes du système national de protection civile se fait sous la coordination du Département de la Protection Civile . Depuis 2020, la directive a été partiellement actualisée suite à la mise en place de la direction générale pour la sauvegarde du patrimoine culturel, dont le directeur a assumé le rôle de coordinateur de l'UCCN.</p> <p>L'UCCN-MiC comprend trois unités opérationnelles (unité pour l'enquête sur les dommages au patrimoine culturel, unité pour la coordination technique des mesures de sécurité, unité de stockage temporaire et laboratoire d'intervention d'urgence sur les biens mobiliers).</p> <p>Dans la zone concernée, l'UCCR assure la liaison avec le DI.COMA.C (centre national d'urgence de commandement et de contrôle) ou avec le centre de coordination de protection civile de haut-niveau établi sur le territoire, afin de définir et de mettre en œuvre un plan d'intervention global visant à l'évaluation immédiate des dommages au patrimoine culturel, et la mise en œuvre consécutive pour sécuriser les bâtiments et abriter les biens mobiliers d'intérêt culturel. Ces activités sont portées en collaboration avec les divisions territoriales de la protection civile, le service national d'incendie et de secours, le commandement des Carabiniers pour la protection du patrimoine culturel, l'armée italienne, la communauté scientifique et les volontaires de la protection civile spécialisés dans la sauvegarde du patrimoine culturel.</p>
<p><b>DÉTAILS</b></p>	
<p><b>Objectifs</b></p>	<p>Minimiser les dommages au patrimoine culturel grâce à une gestion effective de la phase d'urgence, et à la définition d'une stratégie d'intervention consistante.</p> <p>Garantir l'opportunité et l'efficacité maximales des actions visant à la sauvegarde du patrimoine culturel, en opérant de manière synergique et coordonnée avec les directions du ministère et les organismes de protection civile.</p>

<b>Résultats</b>	Le réseau de coordination développé par le Département de la Protection Civile et le ministère de la Culture, ainsi que la création d'une « chaîne » d'activités avec des indications précises et des tâches opérationnelles, planifiant les ressources humaines et financières et les synergies avec les autres institutions impliquées, a garanti la réalisation de nombreuses activités pour la sauvegarde du patrimoine affecté.
<b>Activités</b>	Les activités mises en œuvre pour la sauvegarde du patrimoine culturel conjointement coordonné par la DI.COMA.C et le ministère de la Culture sont : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) L'évaluation des dommages au patrimoine culturel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion et entraînement du personnel des équipes d'urgence du MiC</li> <li>• Planification des inspections selon les règles de fonctionnement</li> <li>• Vérification et archivage numérique de la documentation fournie suite aux inspections selon des outils de planification partagés</li> </ul> </li> <li>2) La sécurisation et les interventions de sauvetage du patrimoine culturel mobilier et immobilier.</li> <li>3) La gestion des dépôts temporaires et laboratoire d'intervention rapide sur le patrimoine culturel mobilier</li> </ol>
<b>Observations</b>	<p><b>Points forts</b></p> <p>Le patrimoine culturel italien est, entre autres, extrêmement dispersé sur tout le territoire et souvent concentré dans des centres plus petits et des agrégats périphériques difficilement accessibles par les organes de l'administration centrale. Le binôme UCCN-UCCR a permis de renforcer les relations et la mise à jour constante avec les communautés locales.</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>Actuellement, les systèmes d'information et les infrastructures digitales disponibles ne permettent pas efficacement le partage en temps réel et à grande échelle des instruments d'enregistrement et la planification des activités.</p>
<b>DOCUMENTATION DISPONIBLE</b>	
<b>Titre</b>	Directive du 23 avril 2015
<b>Langue</b>	Italien
<b>Auteur</b>	Ministère de la Culture
<b>Année</b>	2015
<b>Lien</b>	<a href="https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1437986288170_DIRETTIVA_23Aprile2015.pdf">https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1437986288170_DIRETTIVA_23Aprile2015.pdf</a>



1 Séisme en Italie centrale 2016-2017. Schéma de coordination dans les situations d'urgence au niveau national







# PARTIE B



## INCLUSION DU PATRIMOINE CULTUREL DANS LES PROCESSUS DE PLANIFICATION

## B.1. Plans de gestion des risques de catastrophes axés sur la protection du patrimoine culturel

La protection du patrimoine culturel des conséquences des catastrophes représente un défi majeur dans le secteur de la planification de la gestion des risques de catastrophes. Même si quelques bonnes pratiques en ce sens ont été développées dans certains pays européens, dans de nombreux autres, des lois ou recommandations spécifiques relatives à la gestion du patrimoine culturel en situation d'urgence n'existent pas encore ou ne sont pas fondées sur des processus appropriés d'application.

Les pertes et les dommages subis par le patrimoine influencent négativement la capacité des communautés à réagir et à se remettre des catastrophes, et en même temps, leur préservation et leur protection représentent un fort moyen de résilience pour les communautés vulnérables.

En ce qui concerne la gestion des risques de catastrophes, le patrimoine culturel doit recevoir la même attention et la même considération que les autres secteurs critiques et/ou essentiels. Promouvoir son inclusion parmi les questions de gestion des risques de catastrophes contribuerait à améliorer la prévention, la préparation, la réponse et la capacité de récupération à tous les niveaux.

Pour remplir l'objectif d'intégration de la protection du patrimoine culturel dans la gestion des urgences, une coordination effective entre les gestionnaires des risques d'urgences et les acteurs du patrimoine culturel doit être mise en place par une définition claire des rôles et des compétences, des actions, et des mesures pour réduire les risques de catastrophes.

En cela, l'importance du développement de plans d'urgence du patrimoine culturel, spécifiquement rédigés

et dédiés à la définition des actions et des acteurs préparés à gérer le patrimoine culturel en péril, doit être clairement reconnue. De tels plans doivent être inclus en conséquence dans le plan d'urgence général de gestion des risques de catastrophes, comme une sous-section spécifique dédiée à tous les aspects de sauvegarde du patrimoine culturel.

### Le plan sectoriel du patrimoine culturel

La planification ne signifie pas seulement l'organisation des actions de ceux qui gèrent la protection du patrimoine culturel en cas d'urgence : le plan sectoriel, en lien avec le patrimoine culturel, est un outil qui sert à développer, en temps normal, la sensibilisation au risque, pour organiser la mise en commun des ressources, développer les compétences professionnelles, et permettre la connexion entre les différents administrations, institutions, partenaires pertinents et communautés. Ainsi ce plan non seulement apporte des procédures opérationnelles d'intervention, mais aussi un outil utile pour définir la structure organisationnelle, avec l'objectif d'améliorer les performances des activités de gestion des risques de catastrophes : de la prévision à la prévention et la préparation, de la gestion des catastrophes à la récupération. La planification de la gestion des risques de catastrophes est une activité systémique, à porter conjointement par les administrations et les organisations en charge de la protection du patrimoine culturel, qu'elles soient publiques ou privées et à tous les échelons territoriaux, et doivent inclure l'engagement de la communauté locale dans l'intégralité du processus.



*10 Les dommages causés à la mosquée Kaya Çelebi après le tremblement de terre de 2011 dans la Haute Baie de Bakraçli (Turquie)*

Dans le contexte de la protection du patrimoine culturel, ce concept est particulièrement important car la multiplicité des biens historiques et artistiques à garder présents sur un territoire et les différentes responsabilités pour chaque bien doivent être identifiées et organisées afin de fournir un modèle d'intervention intégré et coordonné.

C'est pourquoi le plan sectoriel sur le patrimoine culturel, qui fait partie intégrante d'un plan de gestion des risques de catastrophes plus vaste, est conçu pour fournir des procédures et des terminologies cohérentes et partagées, bien qu'adaptées aux différentes réalités locales. Le plan doit être constamment mis à jour et évoluer en

fonction de la planification territoriale en cours et des variations des scénarios prévus. En outre, le plan doit être suffisamment flexible pour s'adapter à différentes situations d'urgence, y compris les événements imprévus.

Un des défis principaux pour l'efficacité du plan de gestion des risques de catastrophes est le manque de coordination entre le système de gestion du site du patrimoine culturel et l'organisation, les politiques et les procédures de gestion des catastrophes dans la municipalité ou la région où se trouve le bien. Afin de rendre le plan sectoriel sur le patrimoine culturel efficace, il est crucial d'assurer la coordination constante et continue entre le



plan de gestion des risques de catastrophes (plan DRM), qui traite des possibles risques de catastrophes existant sur le territoire, et les différents plans d'urgence de site de bâtiments du patrimoine culturel (musées, bibliothèques, monuments, etc.). Ainsi, les deux niveaux du plan DRM et du plan de sécurité du site du patrimoine culturel doivent être intégrés.

Idéalement, le plan DRM dans son ensemble doit inclure, parmi les autres secteurs traitant des opérations d'urgence (par exemple la santé, la fonctionnalité des services essentiels, l'évacuation des populations et le transport), ainsi qu'une section spécifique dédiée à la gestion des risques de catastrophes du patrimoine culturel : le plan sectoriel de gestion des risques de catastrophes pour le patrimoine culturel (plan sectoriel DRM-CH), qui doit fournir des informations spécifiques concernant l'identification du patrimoine culturel en péril et les mesures pour prévenir

ou atténuer les conséquences d'une catastrophe (voir Chapitre B.2). Il existe quelques exemples de plans sectoriels DRM-CH en Europe (par exemple *Piano Vesuvio* et *Campi Flegrei*<sup>12</sup>, *Piano Arno*<sup>13</sup>), bien que de nombreux autres doivent encore être réalisés.

Là où un plan de sécurité du site du patrimoine culturel est déjà en place pour un élément du patrimoine particulier, il doit être actualisé afin d'être intégré et connecté au plan DRM et, en particulier, au plan sectoriel DRM-CH. D'un autre côté, si le plan de gestion du site n'existe pas, le plan DRM peut être autonome, mais il doit intégrer et tester les procédures existantes de gestion du site. En ce sens, la formulation d'un plan DRM peut également jouer un rôle de catalyseur pour faire avancer et préparer le plan de gestion du site afin d'améliorer la préparation et les capacités de réponse dans le site spécifique ainsi que dans le contexte plus large de la zone affectée<sup>14</sup>.

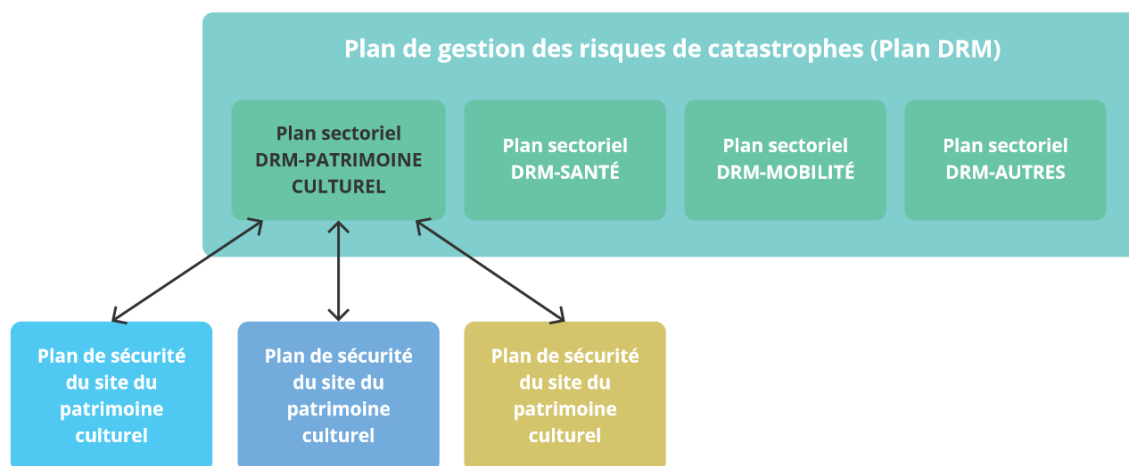


111 Couverture protectrice temporaire de l'église d'Anima Sante (L'Aquila) touchée par le tremblement de terre de 2009.

<sup>12</sup> Consulter : <https://www.protezionecivile.gov.it/it/normativa/direttiva-del-14-febbraio-2014-0> et <https://www.protezionecivile.gov.it/it/normativa/decreto-del-capo-dipartimento-del-2-febbraio-2015-0>

<sup>13</sup> Voir étude de cas n°8.

<sup>14</sup> UNESCO *et al.*, *Managing Disaster Risks for World Heritage*, 2010, p. 17. Également disponible à <https://whc.unesco.org/en/managing-disaster-risks/>



2 Interconnexion entre le plan de gestion des risques de catastrophes (plan DRM), le plan sectoriel de gestion des risques (plan DRM-CH) et les plans de sécurité des sites du patrimoine culturel.

En ce sens, une interconnexion hiérarchique doit être respectée au sein des plans existants. Au niveau local/régional/national, la structure du plan DRM doit inclure le plan sectoriel DRM-CH dont les éléments opérationnels vont guider la définition des actions dans ce domaine à chaque échelon territorial. Les plans de sécurité du site du patrimoine culturel doivent être coordonnés avec le plan sectoriel DRM-CH et testés afin d'être cohérents avec les actions entreprises au niveau local/régional/national.



2 L'armée italienne récupère des livres anciens endommagés par le tremblement de terre en Italie centrale (2016).

## B.2. Schéma pour l'élaboration d'un plan sectoriel DRM-CH

### Contenu principal du plan sectoriel DRM-CH

Comme mentionné ci-dessus, le plan général de gestion des risques de catastrophes d'un territoire spécifique (municipalité ou région) doit contenir une section dédiée au patrimoine culturel, à savoir le plan sectoriel DRM-CH.

Les éléments principaux de ce plan sectoriel sont listés ci-dessous :

CHAPITRES	DESCRIPTION
<b>1.0 INTRODUCTION</b>	L'objectif du plan sectoriel doit y figurer, ainsi qu'une brève présentation du territoire local, de son histoire et de son patrimoine culturel.
<b>2.0 CADRE JURIDIQUE</b>	Les cadres réglementaires existants sur la sauvegarde du patrimoine culturel du niveau national au niveau local avec un intérêt particulier sur les fonctions et devoirs doivent être inclus, de même que les documents traitant des aspects particuliers du patrimoine culturel et les régulations régionales.
<b>3.0 PARTENAIRES IMPLIQUÉS</b>	<p>Une liste des structures, administrations, institutions, agences, organisations de la société civile et entreprises concernées – ainsi que leurs responsabilités et rôles – qui traitent du patrimoine culturel en temps ordinaires et en temps de crise. Un rôle important doit d'emblée être donné aux communautés locales.</p> <p>Une brève description des éléments caractérisant la morphologie du territoire, les conditions météorologiques et climatiques, les établissements de population, les biens du patrimoine culturel exposés et le réseau d'infrastructures.</p> <p><b>4.1 Profil de risque</b></p> <p>Les principaux risques naturels et anthropiques et autres menaces concernant la zone spécifique doivent être identifiés et décrits en tenant compte également des principaux événements historiques survenus.</p> <p><b>4.2 Identification du patrimoine culturel sujet à être affecté</b></p> <p>L'échelle, la cohérence et la localisation des bâtiments/sites d'importance historique et culturelle, y compris les biens culturels matériels et immatériels, en fonction des risques identifiés</p> <p><b>4.3 Analyse des risques</b></p> <p>Une évaluation des vulnérabilités qui pourraient accroître l'impact des risques, le degré d'exposition, l'impact attendu et l'augmentation potentielle du risque, ainsi que les capacités qui pourraient les minimiser.</p> <p><b>4.4 Priorités du patrimoine culturel</b></p> <p>Les critères à utiliser pour hiérarchiser le patrimoine culturel et une liste, par ordre de priorité, du patrimoine culturel matériel et immatériel.</p>

---

<b>5.0 ATTÉNUATION DES RISQUES</b>	Mesures structurelles et non structurelles visant à atténuer le risque de catastrophe et priorités en fonction de la durée de mise en œuvre, des coûts et des ressources disponibles.
<b>6.0 ENREGISTREMENT ET CONTRÔLE DES BIENS ET RESSOURCES DISPONIBLES</b>	<p>Un catalogue de tous les moyens et ressources, y compris les experts et les volontaires spécialisés, à utiliser en cas d'urgence doit être préparé et constamment mis à jour. Il s'agit principalement des éléments suivants :</p> <p><b>6.1 Références cartographiques de base</b></p> <p>Cartographie appropriée préparée avec la géolocalisation de chaque bien et la description de tout contenu.</p> <p><b>6.2 Bases de données et archives numériques</b></p> <p>Un ensemble organisé de données, et de mesures pour préserver les archives numériques des bâtiments du patrimoine culturel et des objets culturels.</p> <p><b>6.3 Technologies</b></p> <p>Toute technologie disponible pour la mise en place des activités (ordinateurs, portables, scanner laser, drones, etc.)</p> <p><b>6.4 Matériels</b></p> <p>Liste de tout matériel disponible pour la mise en place des activités (matériel pour la sécurisation du patrimoine culturel, matériel pour la mise en place de magasins temporaires, matériel pour l'emballage des objets culturels, etc.)</p> <p><b>6.5 Moyens de transport</b></p> <p>Tout moyen de transport approprié ou adaptable pour le transport de biens ou de débris du patrimoine culturel (camionnettes, camions, etc.)</p> <p><b>6.6 Entrepôts et stockages</b></p> <p>Identification d'espaces adéquats pour le stockage de matériels et la récupération du patrimoine culturel endommagé ou affecté.</p> <p><b>6.7 Experts du patrimoine culturel</b></p> <p>Liste actualisée des experts impliqués dans les activités en lien avec la protection du patrimoine culturel.</p> <p><b>6.8 Associations bénévoles et experts en gestion du patrimoine culturel</b></p> <p>Liste d'associations bénévoles spécialisées et d'experts en patrimoine culturel formés au sauvetage et à la protection du patrimoine culturel et à leurs compétences spécifiques. L'implication des volontaires ne doit pas se restreindre aux cas d'urgence mais aussi aux activités de préparation.</p>
<b>7.0 ACCORDS ET PROTOCOLES D'ACCORDS</b>	Description de tous les accords signés en temps ordinaire entre les acteurs nationaux et locaux en soutien du secteur de la protection du patrimoine culturel (y compris les associations bénévoles, les entreprises privées etc.) ou en fourniture de matériaux, de moyens, de technologies nécessaires.

---

Description des actions traitant du patrimoine culturel durant les différentes phases d'intervention, avec une attention particulière à l'organisation de la structure de gestion des risques de catastrophes, aux éléments stratégiques et aux procédures opérationnelles à adopter en fonction des risques.

### **8.1 Structure de la réponse**

Description de la structure de la réponse adoptée à tous les niveaux, des centres opérationnels et de coordination, et des cellules de crise activées.

### **8.2 Système d'alerte**

Description du système d'alerte adopté dans la zone.

### **8.3 Actions de réponse**

Actions à mettre en œuvre par les acteurs participant à la gestion de l'urgence pour faire face à l'événement aux différents niveaux de coordination locale.

#### **8.3.1 Constatation des dégâts et sécurisation des biens immobiliers**

Description des procédures et inclusion des outils pour l'évaluation et la reconnaissance des dommages et des besoins pour des interventions et mesures d'urgence, y compris les inspections sur site.

#### **8.3.2 Mise en place de zones de stockage temporaires**

Identification de zones de stockage spécifiques, d'entrepôts et de salles de stockage temporaires, appropriés pour la mise à l'abri des biens mobiliers et pré-identifiés en temps de paix, avec des environnements conçus pour assurer une sécurité et une protection maximales. Ces zones/structures doivent être indiquées dans le plan cartographique de référence de base.

#### **8.3.3 Constatation des dégâts et sécurisation de la protection et de la sauvegarde des biens mobiliers**

Fourniture des méthodologies à mettre en œuvre pour la sécurité et la protection des biens mobiliers ; les administrations normalement chargées des biens individuels et celles qui peuvent/doivent intervenir en cas d'événements calamiteux seront indiquées.

#### **8.3.4 Manipulation et transport du patrimoine mobilier**

Les méthodologies et techniques principales pour le transport des biens mobiliers, y compris les détails relatifs aux moyens fournis pour le transport. Tout accord avec des entreprises de transport ou des associations bénévoles doit être listé.

#### **8.3.5 Sécurisation, gestion et manipulation des décombres d'intérêt**

Des procédures spécifiques établies pour la sélection et le traitement des décombres du patrimoine culturel, en accord avec les autorités territoriales et les administrations normalement chargées du patrimoine culturel. De possibles régions pour le stockage des débris doivent être indiquées.

## **8.0 ORGANISATION DE LA RÉPONSE D'URGENCE**

<b>9.0 PHASE DE REDRESSEMENT OU RETOUR À LA NORMALITÉ</b>	Description des moyens, du calendrier et des acteurs nécessaires pour combler les lacunes créées par la catastrophe (y compris les actions de collecte de fonds et les réclamations d'assurance). L'adoption d'une approche centrée sur les personnes devrait garantir le développement de processus adéquats pour « mieux reconstruire » afin de réduire les risques futurs et de rendre l'intervention de redressement aussi durable que possible. Cette phase durera jusqu'au rétablissement des conditions minimales essentielles au retour à la normale de la zone touchée.
<b>10.0 VÉRIFICATION ET ACTUALISATION DU PLAN SECTORIEL</b>	L'évaluation de l'opérabilité fonctionnelle du plan aux différents niveaux locaux doit être réalisée avec des outils objectifs et reproductibles. Une vérification préliminaire de l'efficacité et de l'adéquation du plan doit être effectué en appliquant une méthode « d'auto-évaluation » par l'organisme responsable.
<b>11.0 PROGRAMME DE FORMATION</b>	Concentré sur les principes de gestion de crise et les enjeux du patrimoine culturel, le programme de formation doit aborder tous les niveaux de gouvernance, à tous les potentiels acteurs impliqués dans les activités d'urgence liées au patrimoine culturel.
<b>12.0 ORGANISATION D'EXERCICES</b>	Description d'activités d'exercice sur le patrimoine culturel visant à évaluer la validité des indications de planification de la réduction des risques de catastrophes, de manière à tester les modèles d'organisation et d'intervention ainsi qu'à favoriser la diffusion des contenus du plan à tous les sujets impliqués.
<b>13.0 COMMUNICATION DU PLAN</b>	Fourniture de lignes directrices spécifiques pour la diffusion du plan à tous ceux qui traitent de la protection du patrimoine culturel en temps normal, y compris l'implication des communautés locales.
<b>14.0 ACRONYMES ET GLOSSAIRE</b>	

## ÉTUDE DE CAS N°3

## INCLURE LA PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL EN PÉRIL DANS LES PLANS DE RÉDUCTION DE RISQUES DE CATASTROPHES AU NIVEAU PROVINCIAL

## DONNÉES GÉNÉRALES

<b>Pays</b>	Turquie
<b>Année</b>	2019
<b>Institution responsable</b>	AFAD – directions provinciales
<b>Partenaires</b>	Toutes les institutions locales et les organisations impliquées dans le patrimoine culturel et les actions de réduction des risques de catastrophes
<b>Description</b>	<p>À partir de 2019, l'AFAD a initié un processus pour développer des plans locaux de réduction des risques de catastrophes afin de réduire les pertes humaines et économiques, incluant des mesures pour protéger les biens culturels des catastrophes.</p> <p>Des lignes directrices ont été élaborées pour soutenir la définition des objectifs et actions afin de prévenir et réduire l'impact des catastrophes d'origine humaine ou naturelle (tremblements de terre, inondations, mouvements de foule, accidents industriels, etc.) ainsi que pour promouvoir des actions d'adaptation aux changements climatiques.</p>

## DÉTAILS

<b>Objectifs</b>	<p>Promouvoir une meilleure compréhension des risques existants et des vulnérabilités au niveau local.</p> <p>Identifier les risques auxquels le patrimoine culturel est exposé.</p> <p>Informers les processus de prise de décision des mesures adéquates pour réduire les risques de catastrophes avant, pendant et après l'impact de catastrophes d'origine humaine ou naturelle.</p>
<b>Résultats</b>	Actuellement, des plans de réductions des risques de catastrophes ont été élaborés dans 7 provinces sélectionnées comme pilotes en 2020.
<b>Activités</b>	<p>Des ateliers et des réunions sont organisés en rassemblant toutes les parties prenantes de la zone locale dans le but de garantir une approche participative pour la définition du plan. Au cours des ateliers, les institutions et les organisations discutent des actions à entreprendre pour faire face aux risques multiples. Des évaluations des risques sont également réalisées, notamment en ce qui concerne le patrimoine culturel. Une analyse SWOT, des scénarios de catastrophe et la définition de mesures structurelles et non-structurelles sont également réalisés dans les ateliers. En plus de ce qui précède, des recommandations de précaution concernant les mesures à prendre pour chaque scénario sont fournies.</p> <p>Ces propositions de mesures sont décidées avec les participants et, le cas échéant, converties en actions. Les institutions responsables et de soutien ainsi que le calendrier de chaque action sont déterminés. Sur la base de chaque scénario de risque, les acteurs, les méthodes et les actions sont définis pour assurer une réponse coordonnée et efficace à l'urgence.</p>

## PARTIE B – Inclusion du patrimoine culturel dans les processus de planification

	Afin de garantir des processus durables et de permettre la participation la plus large possible des communautés concernées, des campagnes de sensibilisation ont été menées, en particulier dans le cadre du renforcement de la protection du patrimoine culturel.
<b>Observations</b>	<p><b>Points forts</b></p> <p>Définition de tous les risques de catastrophes au niveau local. Identification des risques de catastrophes auxquels les biens culturels sont exposés, et planification des actions de réduction des risques de catastrophes.</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>Dans certaines provinces, la participation était faible. Dans certaines provinces, le personnel de la direction provinciale de la culture n'a pas pris part au processus.</p>
<b>DOCUMENTATION DISPONIBLE</b>	
<b>Titre</b>	<i>Kültür Varlıkları Ve Miras Alanlarının Korunması Kılavuzu</i> (Lignes directrices sur la protection du patrimoine culturel)
<b>Langue</b>	Turc
<b>Auteur</b>	Mehmet Akif Alkan
<b>Année</b>	2021
<b>Lien</b>	Guide de préparation des Plans locaux de réduction des risques de catastrophes : <a href="https://irap.afad.gov.tr/">https://irap.afad.gov.tr/</a> Guide pour évaluer l'action pour la protection du patrimoine culturel : <a href="https://irap.afad.gov.tr/upload/Node/42062/files/KULTUR_VARLIKLARI_VE_MIRAS_ALANLARININ_KORUNMASI_KILAVUZU+3.pdf">https://irap.afad.gov.tr/upload/Node/42062/files/KULTUR_VARLIKLARI_VE_MIRAS_ALANLARININ_KORUNMASI_KILAVUZU+3.pdf</a>



13 Réunion d'experts en patrimoine culturel et gestion des risques de catastrophes pour élaborer les plans locaux de réduction des risques de catastrophes (plan local DRR).





### B.3. Plan de sécurité des sites du patrimoine culturel

L'impact croissant des catastrophes de tous types a souligné la complexité de l'intervention sur les sites et bâtiments du patrimoine culturel, et la nécessité de mettre en place de nouveaux plans spécifiques de réduction des risques de catastrophes ainsi que de créer des capacités pour traiter les crises affectant le patrimoine culturel.

Pour réduire les risques et fournir une réponse rapide et appropriée aux situations critiques en cas de catastrophes d'origine naturelle ou humaine, il est nécessaire de rédiger des plans d'urgence spécifiques aux sites pour sécuriser les biens culturels mobiliers et immobiliers. En accord avec le plan DRM en place dans chaque région ou territoire intercommunal, chaque bien culturel et chaque bâtiment contenant des biens culturels mobiliers nécessite un plan de sécurité CH-Site, comprenant toutes les informations et mesures qui y sont prévues.

La rédaction de ce plan implique tous les acteurs concernés d'une manière ou d'une autre dans les processus de sauvetage, dans le cadre de la coopération interinstitutionnelle et sous respect de leurs compétences respectives.

Le plan de sécurité CH-Site doit être défini à chaque niveau de site et interconnecté avec le plan sectoriel DRM-CH en place, tel que déjà précisé dans le chapitre B.1.

#### **Le plan de sécurité de site du patrimoine culturel, un outil opérationnel pour les situations d'urgence**

Le plan de sécurité de site du patrimoine culturel (plan de sécurité CH-Site) est un outil qui ne saurait remplacer la maintenance, la vérification et la surveillance des activités des différents systèmes et outils de sécurité avec lesquels les bâtiments et sites sont normalement équipés et non

exempts de conformité des réglementations spécifiques émises par le pays concerné, notamment celles relatives à la sécurité des lieux et des personnes.

Le plan de sécurité CH-Site, rédigé par le responsable de la structure ou par la personne à qui cette responsabilité a été confiée, avec l'assistance de tous les acteurs impliqués, est un outil opérationnel pour évaluer, planifier et surveiller les actions et comportements à mettre en œuvre afin de prévenir les risques et éviter ou minimiser les dommages. Le document doit identifier les priorités d'action et les opérations à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des bâtiments et la sécurité des biens culturels grâce à une protection *in situ* ou l'évacuation vers des lieux sûrs.

Le plan de sécurité CH-Site doit toujours être accessible et facilement consultable par les opérateurs d'urgence et doit également contenir les mesures nécessaires pour assurer la protection opportune des personnes et des biens culturels, par rapport aux différents types de risques identifiés précédemment.

L'analyse des risques doit être établie sur la base d'une connaissance précise de la structure, de son contexte et de son système organisationnel, prenant en compte les spécificités du territoire, le contexte environnemental, le type de bâtiments et de biens stockés, les scénarios d'urgence et les acteurs externes qui peuvent être impliqués en cas de catastrophes majeures.

Initialement, une évaluation du risque est conduite pour identifier les événements craints et les potentiels dommages aux biens culturels : fortes pluies provoquant des inondations, tempêtes, feux et tremblements de terre. Il est alors possible d'attester des potentielles menaces et de l'échelle de réponse requise.

Le plan doit être considéré comme un document flexible qui peut toujours être actualisé et modifié selon les besoins naissants (tels que l'expansion des sites, les biens, les déplacements internes, l'adaptation aux réglementations spécifiques, etc.).

La rédaction de ce plan devrait durer plusieurs mois avant d'être entièrement reconnu et disponible pour ses acteurs et implique une organisation adéquate pour permettre leur implication effective. La première étape consiste à identifier l'ensemble des personnes et services à alerter et à définir clairement la mission de chacun. Les personnes et les services concernés doivent être formés et testés par des exercices réguliers.

Un inventaire exhaustif des biens à protéger est aussi nécessaire. Les priorités et méthodes d'action sont établies, prenant en compte la valeur des biens culturels ainsi que les capacités logistiques pour les protéger (taille des biens, poids, fragilité, état de conservation etc.). En cas d'urgence, tout ne peut pas être sauvé, ainsi à titre d'exemple plutôt que déplacer une œuvre d'art mieux vaut souvent la laisser en place et la protéger *in situ*.

Les besoins logistiques doivent être clairement établis en tenant compte à la fois des sites ou des zones où les œuvres peuvent être entreposées en toute sécurité, déterminés en fonction des caractéristiques architecturales des bâtiments, et des équipements nécessaires : vêtements, éclairage, outils de coupe, transport, protection, époussetage et séchage. Cet équipement spécial doit être judicieusement rangé et contrôlé périodiquement.

Le résultat est un document opérationnel concis et pragmatique qui puisse être articulé sous la forme de scénarios ; il est aussi préférable d'inclure des plans, diagrammes et photographies pour faciliter la compréhension.

Les points majeurs à inclure dans le plan de sécurité CH-Site sont les suivants :

1. Fiche technique de la structure
2. Évaluation des risques
3. Analyse de la sûreté du site et son contexte
4. Analyse des biens du patrimoine culturel du site
5. Rôles et responsabilités du personnel
6. Scénarios d'urgence et contre-mesures
7. Mise en relation avec le plan local d'urgence
8. Formation des opérateurs
9. Surveillance
10. Manuel d'urgence/Vademecum.

### 1. Fiche technique de la structure

Cette fiche doit inclure les informations générales sur les sites et bâtiments culturels. Elle doit notamment indiquer son nom, son adresse et ses données de géo-référencement. En outre, elle doit dresser la liste du personnel et de ses coordonnées, avec une référence particulière aux personnes occupant des postes à responsabilité (par exemple, le directeur, les responsables de la sécurité et des urgences, les opérateurs d'urgence) et les numéros utiles en cas d'urgence. Comme les participants au processus peuvent facilement changer, la liste de contacts doit être constamment revue et mise à jour.

### 2. Évaluation des risques

En se référant à la structure, au contexte et à l'organisation, l'évaluation du risque concerne l'identification des risques, des capacités, de l'exposition aux risques, de la fréquence et de la vulnérabilité afin de minimiser les conséquences causées par la survenance d'un événement.

Le risque doit être considéré en lien avec le territoire où le bien culturel est situé. L'existence de risques secondaires doit toujours être prise en compte.

Pour une lecture et une utilisation rapides, il peut être utile de créer des légendes de graphiques et de cartes, ainsi

que d'adopter un système de priorité standard en fonction du type de de risque en fonction de la gravité et de la probabilité de la catastrophe.

À titre de référence uniquement, les risques les plus courants sont énumérés ci-dessous :

- Incendie, explosion et autres risques d'origine humaine
- Séismes
- Volcans
- Inondations/débordements
- Événements météorologiques défavorables (tempêtes, tornades, foudre).

### 3. Analyse de la sûreté du site et son contexte

Elle considère le site culturel à la fois par rapport au contexte urbain, rural ou forestier dans lequel il se trouve (connexions, infrastructures publiques, relation avec les équipements voisins, services, etc.) en tenant également compte de ses caractéristiques architecturales et structurelles et des technologies disponibles (dimensions, matériaux et caractéristiques de construction, plans d'étage, accessibilité, utilisation du site, collections d'œuvres d'art, bureaux, entrepôts, installations électriques, systèmes d'extinction d'incendie, systèmes thermiques, de climatisation, sanitaires et d'alarme, ligne téléphonique, voies de sortie de secours, état d'entretien, etc.).

### 4. Analyse des biens du patrimoine culturel du site

Elle décrit le type, l'étendue et la répartition des biens culturels sur le site et fournit des informations pertinentes sur leur conservation, leur dangerosité, leur vulnérabilité et leur exposition aux risques. Elle identifie également l'ordre de priorité pour la sécurisation des biens en cas d'urgence.

Pour établir un ordre de priorité, il faut tenir compte de l'importance des biens culturels matériels et immatériels, ainsi que

des éléments susceptibles de faciliter les opérations de gestion des risques de catastrophes, tels que le poids, la taille, l'état de conservation et l'accessibilité des biens concernés.

Les procédures pour le mouvement et la sécurisation des biens culturels dans des lieux de stockage temporaire, ou leur possible protection *in situ*, doivent être identifiées en amont et établies selon des méthodologies testées et vérifiées.

### 5. Rôles et responsabilités du personnel

Il décrit l'organisation de la structure avec une attention particulière pour les responsables du site, de la sécurité et de l'urgence. Les tâches et activités de chaque responsable et du personnel d'urgence (par exemple, le directeur, le responsable de la sécurité/de l'urgence, les équipes d'urgence) doivent être énumérées ici. En cas d'événements majeurs, l'implication de volontaires spécialisés et adéquatement formés à la protection du patrimoine culturel peut également être envisagée pour soutenir les activités de sécurisation.

### 6. Scénarios d'urgence et contre-mesures

Ici sont identifiés les scénarios d'urgence spécifiques, selon les multiples risques et vulnérabilités, ainsi que les effets qu'ils produisent sur les personnes et le patrimoine culturel, les potentiels dommages et les contre-mesures à prendre pour minimiser le risque de catastrophe. Les ressources (humaines et instrumentales) nécessaires pour faire face à l'urgence sont également mentionnées.

Il est nécessaire de mettre en œuvre des mesures de prévention, préparation et atténuation en fonction du risque attendu.

Les principales **mesures préparatoires**, visant à l'élimination ou la réduction des risques dans la mesure du possible, incluent :

- L'identification optimale de l'utilisation de l'espace en relation avec les risques potentiels et les procédures d'urgence.
- L'identification des biens culturels stockés dans des sites équipés de systèmes de sécurité et de climatisation appropriés et situés dans des zones à risque (par exemple des zones non-inondables, non-sujettes à des effondrements, etc.).
- La mise en place adéquate des salles d'exposition (par ex, vitrines stables et sûres, etc.).
- La mise en place d'itinéraires de musées qui assurent un flux soutenable de visiteurs, et différenciés de ceux du personnel interne.
- Le partitionnement des espaces et des salles.
- L'installation de systèmes d'alarme.
- L'achat de matériel utile pour les urgences (par exemple pour l'emballage des œuvres, leur protection sur site, des équipements de protection individuelle etc.). Ce matériel doit être placé dans un lieu accessible et fréquemment vérifié.
- La disponibilité des outils de communication (radio, téléphone).
- L'élaboration de procédures opérationnelles spécifiques détaillant les tâches et actions à mettre en œuvre par chaque opérateur d'urgence quand une catastrophe survient.

Les principales **mesures d'atténuation et de prévention** afin de réduire les effets d'une catastrophe incluent :

- Le renforcement des bâtiments pour réduire les vulnérabilités structurelles.
- L'amélioration des conditions d'accessibilité aux biens, ainsi que facilitation de la possibilité d'extraire et d'évacuer les biens mobiliers.
- L'amélioration de la capacité des zones de dépôt pour assurer une restauration sécurisée et appropriée des biens mobiliers et des débris.
- L'assurance que toutes les procédures sont établies par la loi et que leur fonctionnement est continuellement suivi et testé.

### 7. Mise en relation avec le plan local d'urgence

Le plan de sécurité CH-Site doit être en liens étroits avec le plan local de gestion des risques de catastrophes et inclus et testé dans les plans d'urgence de plus haut niveau (par exemple les plans municipaux de gestion des risques de catastrophes).

### 8. Formation des opérateurs

Il identifie les activités spécifiques de formation et les cours de recyclage pour le personnel de sécurité et d'urgence. Il décrit également les exercices périodiques à être effectués, visant à améliorer les opérations de réponse en cas d'événements et à évaluer l'efficacité du plan.

### 9. Surveillance

Il établit les méthodes et la fréquence de surveillance du plan afin de vérifier sa validité. Le plan sera aussi actualisé en cas de changements pouvant survenir au cours du temps (changements dans l'utilisation du site, changements dans l'organisation interne, relocalisation des biens, adaptation des installations etc.).



3 Participants mettant en place une structure d'étaie dans un scénario de patrimoine culturel pendant le cours FAC de l'ICCROM, 2019, qui s'est tenu à Rome et à Norcia (Italie).

### 10. Manuel d'urgence/Vademecum

Le manuel d'urgence/vademecum est un outil permettant de faciliter la compréhension du lecteur, notamment en cas de sinistre. La protection et la distribution de ce manuel doit être considérée comme une priorité pour la protection adéquate du site. Ainsi, il devrait être

facilement accessible et rédigé de telle sorte à ce qu'il puisse être consulté par tous les acteurs impliqués. Une approche multirisque doit être garantie et ses contenus (plans, voies d'évacuation, zones de stockages, œuvres à sauver en priorité, checklists, numéros utiles, procédures point par point, etc.) constamment surveillé et régulièrement actualisés.

### ÉTUDE DE CAS N°4

PLAN DE SAUVETAGE DES BIENS CULTURELS	
DONNÉES GÉNÉRALES	
<b>Pays</b>	France
<b>Année</b>	2016
<b>Acteurs responsables</b>	Administrateurs et superviseurs des bâtiments du patrimoine culturel
<b>Partenaires</b>	Unités de pompiers Organes administratifs territoriaux Centre de recherche et de restauration des Musées de France



16 Les pompiers du musée du Louvre testent le plan de sauvegarde des biens culturels (France).

<p><b>Description</b></p>	<p>La sauvegarde des biens culturels nécessite, en fonction de la cinétique de la catastrophe, une intervention structurée et rapide. Le programme vise ainsi à rédiger un plan opérationnel pour protéger les musées et autres biens culturels. Ce document peut être immédiatement disponible à portée du personnel et des unités de pompiers en cas de catastrophe. Il a été rédigé sous la direction du responsable du site, en consultation avec les services d'urgence locaux. Il fournit une réponse appropriée aux différents risques de protection civile et permet aux œuvres d'arts d'être rapidement évacuées ou protégées sur le site en fonction de procédures et priorités préétablies.</p>
<p><b>DÉTAILS</b></p>	
<p><b>Objectifs</b></p>	<p>Être préparé à mobiliser toutes les ressources disponibles pour gérer une catastrophe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les risques d'origine naturelle et technologique</li> <li>• Définir les priorités pour la sauvegarde des biens culturels</li> <li>• Identifier tous les acteurs locaux utiles</li> <li>• Acheter les équipements d'urgence nécessaires</li> <li>• Définir des espaces pour les évacuations d'urgence et le traitement des œuvres</li> <li>• Rédiger des plans pour faciliter la réponse d'urgence</li> <li>• Identifier les acteurs à mobiliser et les structures pour mettre en place une unité de crise locale.</li> </ul>
<p><b>Résultats</b></p>	<p>Environ 30% des musées disposent d'un plan de sauvegarde des biens culturels.</p>
<p><b>Activités</b></p>	<p>Le centre de recherche et de restauration des musées de France organise chaque année des ateliers dans différentes régions pour inciter les musées à élaborer leur plan de sauvegarde du patrimoine culturel. Des exercices locaux sont organisés par les musées en collaboration avec le service d'incendie, afin de tester l'efficacité des plans d'urgence et d'améliorer la coordination.</p>
<p><b>Observations</b></p>	<p><b>Points forts</b></p> <p>Plan d'urgence pragmatique adapté aux risques locaux, aux acteurs et aux moyens disponibles. Identification des priorités en matière de sauvegarde. Consultation des pompiers.</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>La durée de la mise en œuvre du plan de sauvegarde est d'environ un an. La pertinence du plan de sauvegarde nécessite une mise à jour constante au regard de l'évolution des collections permanentes (œuvres exposées et œuvres en réserve) et des expositions temporaires.</p>

DOCUMENTATION DISPONIBLE	
<b>Titre</b>	Plan de sauvegarde des biens culturels
<b>Langue</b>	Français
<b>Auteur</b>	Ministère de la Culture / directeur général du patrimoine et Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF)
<b>Année</b>	2016
<b>Lien</b>	<a href="https://c2rmf.fr/sites/c2rmf/files/1_circulaire_mcc.pdf">https://c2rmf.fr/sites/c2rmf/files/1_circulaire_mcc.pdf</a> <a href="https://c2rmf.fr/le-plan-de-sauvegarde-des-biens-culturels">https://c2rmf.fr/le-plan-de-sauvegarde-des-biens-culturels</a>

## ÉTUDE DE CAS N°5

PLAN DE SAUVETAGE DES CATHÉDRALES	
DONNÉES GÉNÉRALES	
<b>Pays</b>	France
<b>Année</b>	2019
<b>Acteurs responsables</b>	Ministère français de la Culture (direction générale du patrimoine) et directions régionales des affaires culturelles
<b>Partenaires</b>	Clergé, pompiers, centre national des musées
<b>Description</b>	<p>L'incendie de la cathédrale Notre-Dame a laissé des traces et mis en évidence la fragilité de ce type d'édifices religieux. C'est pourquoi l'État, et plus particulièrement le ministère de la Culture, a mis en place un plan national de sécurité pour les 89 édifices religieux qu'ils possède.</p> <p>Le plan propose une série de mesures de prévention des incendies et de planification opérationnelle afin de limiter le risque de déclenchement d'un incendie et de réduire la gravité des conséquences en cas de sinistre. Trois niveaux de sécurité sont identifiés : un niveau réglementaire qui assure la sécurité des personnes ; un niveau de référence établi par le ministère de la Culture qui prend en compte la sauvegarde des biens du patrimoine culturel ; un niveau élevé basé sur la redondance des mesures constructives et organisationnelles.</p> <p>La mise en œuvre de ce plan est placée sous la responsabilité des directions régionales des affaires culturelles, représentants locaux du ministère.</p>





17 La cathédrale Saint-Pierre de Nantes : un scénario parfait pour un exercice de protection civile (France)

### DÉTAILS

<p><b>Objectifs</b></p>	<p>Réduire la probabilité d'un départ de feu                      Limiter le développement et la propagation du feu par des mesures de construction.                      Faciliter l'intervention des pompiers.                      Entretenir des relations privilégiées avec les services d'urgence.                      Contrôler les conditions d'exploitation, notamment dans le cadre d'activités culturelles.                      Réduire les conséquences d'une catastrophe, notamment en mettant en place un plan de sauvegarde des biens du patrimoine culturel.                      Renforcer la formation des intervenants sur les questions de sécurité incendie.                      Mettre en place des outils de gestion et de « reporting »</p>
<p><b>Résultats obtenus</b></p>	<p>En juin 2021, 70% des cathédrales ont atteint le niveau de sécurité incendie imposé par la réglementation. 25% ont atteint le niveau de référence demandé par le ministère de la Culture (sauvegarde des biens culturels).                      Le travail d'amélioration du niveau de sécurité se poursuivra dans les années à venir.</p>

<b>Activités</b>	Plan de travail pluriannuel en matière de sécurité, exercices combinés avec les forces de protection civile et les représentants de l'évêché, formation des parties prenantes, inspections périodiques.
<b>Observations</b>	<p><b>Points forts</b></p> <p>Plan de sécurité global suivi par le ministère de la Culture. Ce plan comprend des mesures de prévention, de prévision et d'intervention.</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>Des coûts d'investissement élevés : en 2021, le plan de relance économique a estimé un investissement de 80 millions d'euros pour la mise en œuvre du plan de sécurité des cathédrales</p>
<b>DOCUMENTATION DISPONIBLE</b>	
<b>Titre</b>	Plan de sauvegarde des cathédrales
<b>Langue</b>	Français
<b>Auteur</b>	Ministère de la Culture / direction générale du patrimoine
<b>Année</b>	2010
<b>Lien</b>	<a href="https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Monuments-Sites/Ressources/Les-essentiels2/Plan-d-action-Securite-cathedrales">https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Monuments-Sites/Ressources/Les-essentiels2/Plan-d-action-Securite-cathedrales</a>

### ÉTUDE DE CAS N°6

#### PROJET PILOTE POUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL DES ZONES RURALES : LE PLAN DE SAUVEGARDE DU PATRIMOINE CULTUREL DE PONFERRADA

<b>DONNÉES GÉNÉRALES</b>	
<b>Pays</b>	Espagne
<b>Année</b>	2019
<b>Institution responsable</b>	Junte de Castille-et-León

Partenaires

Université nationale d'enseignement à distance (UNED) – Campus de Ponferrada, Conseil municipal de Ponferrada, Service d'incendie de Ponferrada (SEPEIS), Évêché d'Astorga (León)



18 Église de Santo Tomás de Las Ollas (León, Espagne) mentionnée dans le plan de sauvegarde du patrimoine culturel.

Description

L'environnement rural présente de nombreux défis en termes de gestion des risques de catastrophes : parmi les plus cruciaux figurent la distance par rapport aux services d'urgence et les problèmes de connectivité physique et numérique, qui compliquent également la réponse des services d'urgence. Le projet vise à intégrer systématiquement la conservation du patrimoine dans les processus de réduction des risques de catastrophes en permettant des solutions de prévention et d'atténuation, la préparation des équipes d'intervention, ainsi que le développement d'une réponse efficace et l'incorporation de toute la documentation nécessaire en cas d'incident, y compris la hiérarchisation du patrimoine mobilier et la systématisation de ses caractéristiques et des exigences d'évaluation au moyen d'une fiche de synthèse pertinente.

DÉTAILS	
<b>Objectifs</b>	<p>Permettre une méthode pour minimiser l'impact des dangers sur les éléments du patrimoine culturel situés dans la zone qui servira de projet pilote pour répondre aux besoins de l'environnement rural.</p> <p>Réduire les risques et améliorer la coordination et l'efficacité des opérations de gestion des risques de catastrophes, ainsi que combler les lacunes en matière de communication – numérique et téléphonique – qui affectaient les interventions d'urgence.</p>
<b>Résultats obtenus</b>	<p>Grâce au travail conjoint de toutes les personnes impliquées, le plan de sauvegarde du patrimoine culturel de Ponferrada a progressé dans sa mise en œuvre, permettant aux pompiers de Ponferrada de déterminer les failles de systèmes d'alarme, d'élaborer leurs propres opérations d'intervention, de déterminer et de localiser les ressources nécessaires à leur action. Un ensemble d'informations à partir duquel des protocoles précis sont articulés a été défini réduisant le temps de réponse et rendant plus efficaces les opérations de gestion des risques de catastrophes.</p>
<b>Activités</b>	<p>Afin d'identifier les dangers, d'établir la vulnérabilité et d'évaluer le niveau de risque du patrimoine culturel concerné par le plan, une analyse de chaque zone a été réalisée, y compris l'inspection de chaque bâtiment pour estimer son état de conservation. Après cette phase, les mesures de prévention et d'atténuation nécessaires ont été définies, ainsi que les améliorations à apporter aux équipements et aux structures de chaque bâtiment, afin de résoudre les déficiences détectées (systèmes électriques, paratonnerres, etc.). L'accent a également été mis sur les rôles, le réseau de communication et les pratiques à risque (stockage des substances dangereuses, bougies, protocoles de nettoyage etc.). Parallèlement, des entrepôts sûrs ont été identifiés pour le cas où des biens devraient être évacués lors d'un incident. Les technologies informatiques sont incorporées pour corriger les défauts de connectivité, favorisant, grâce à un réseau de capteurs, le suivi des paramètres liés à la conservation et la prévention d'incidents tels que les incendies et les vols. Le processus sera complété par des cours de formation et des exercices d'action, essentiels pour parvenir à une bonne coordination de tous les acteurs, en leur fournissant un langage commun et en favorisant une réponse automatique.</p>
<b>Observations</b>	<p><b>Points forts</b></p> <p>Implication des services et moyens d'urgence.</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>Compte tenu de l'absence de structure organisationnelle dans ces sites patrimoniaux, le fonctionnement repose sur les utilisateurs et les bénévoles. Une plus grande implication des propriétaires et des utilisateurs serait nécessaire.</p>

## ÉTUDE DE CAS N°7

## PROTOCOLES DE PRÉVENTION ET D'ACTION DE LA STATION ROCHEUSE DE SIEGA VERDE ET LAS MEDULAS (PATRIMOINE MONDIAL DE L'UNESCO) EN MILIEU FORESTIER CONTRE LES INCENDIES

## DONNÉES GÉNÉRALES

<b>Pays</b>	Espagne
<b>Année</b>	2017
<b>Institutions responsables</b>	Junta de Castille-et-León : direction générale du patrimoine culturel et direction générale de la défense de l'environnement naturel.
<b>Partenaires</b>	Municipalités de la région, associations de développement local.
<b>Description</b>	<p>Les grands incendies de forêt et leur impact sur le patrimoine culturel sont, comme nous le constatons ces derniers temps, un problème croissant dû aux effets du changement climatique. Les biens exposés en milieu forestier constituent un ensemble composé du patrimoine culturel et du patrimoine naturel et c'est dans cette relation qu'ils doivent être conservés. Les effets destructeurs des flammes affectent toutes les catégories de patrimoine et ne sont pas pris en compte lors de la planification des actions d'urgence en milieu forestier qui incluent sa protection.</p> <p>Les dommages peuvent être classés en trois catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dommages directs (primaires) : dommages causés par le feu</li> <li>• Dommages indirects (secondaires) : ceux qui se produisent après l'extinction de l'incendie en raison du manque de protection du terrain.</li> <li>• Dommages opérationnels : ceux produits par l'opération elle-même et les moyens chargés de la résolution de l'urgence, comme l'ouverture de coupe-feu avec des machines lourdes qui peuvent renverser des structures archéologiques.</li> </ul>

## DÉTAILS

<b>Objectifs</b>	Protéger le patrimoine culturel en milieu forestier contre les incendies, sensibiliser le public par des activités de diffusion et de plaidoyer
<b>Résultats obtenus</b>	<p>Connaissances acquises permettant de prendre des mesures et des décisions pour la protection des sites archéologiques exposés aux incendies de forêt. Mesures établies pour la protection des sites archéologiques exposés par la perte de la couverture végétale contre la spoliation en informant la Garde civile (SEPRONA).</p> <p>Amélioration de la coordination des services d'extinction/du patrimoine culturel dans les sites du patrimoine mondial.</p>



19 Évaluation des dommages causés aux sites archéologiques et à l'architecture vernaculaire après l'incendie de forêt de Navalacruz (Ávila. Espagne) en 2021

<p><b>Activités</b></p>	<p>Évaluation des risques par l'historique des incendies dans la région et l'accumulation de la biomasse combustible présente dans la forêt.                  Conception de stratégies de prévention : défrichage et coupe-feu.                  Activation du protocole en cas d'incendie par les services d'incendie et de secours, en intégrant un technicien du patrimoine au poste de commandement, en coordonnant les actions et en évitant de causer des dommages opérationnels.                  Suivi de l'incendie à travers la base de données géo-référencée du patrimoine de la commune/Système européen d'information sur les feux de forêt (EFFIS).                  Des fiches d'évaluation des dommages qui envisagent les effets indésirables de l'incendie à court et moyen terme, en établissant des mesures d'atténuation et de récupération.</p>
<p><b>Observations</b></p>	<p><b>Points forts</b></p> <p>S'attaquer à une question qui a été largement négligée dans les plans de risque d'équité et sensibiliser le public.                  Guide des mesures préventives à l'efficacité prouvée.                  Utilisation rationnelle des bases de données géoréférencées</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>Manque de sensibilisation au problème dans les services d'incendie et de secours et donc difficulté à coordonner tous les acteurs impliqués, notamment dans l'urgence.                  Le patrimoine culturel n'est pas encore considéré comme une « infrastructure critique ».                  Des efforts supplémentaires doivent être déployés pour souligner l'importance de la mise en place de plans d'urgence sectoriels dédiés à la sauvegarde du patrimoine culturel.</p>

## B.4. Éléments clés de la planification opérationnelle

### B.4.1 Bref aperçu des risques affectant les biens du patrimoine culturel

La connaissance des risques qui affectent un territoire particulier et des systèmes de surveillance et d'alerte opérationnelle existants est d'une grande importance pour la sauvegarde du patrimoine culturel dans la gestion des urgences. Les activités à organiser dans la zone doivent être mises en œuvre en tenant compte de ces systèmes et des phases d'alerte prévues pour chaque risque spécifique.

Certains phénomènes naturels peuvent en effet être anticipés avec précision et à l'avance, mais beaucoup ne peuvent être prévus car ils dépendent de divers facteurs qui ne sont pas entièrement connus, ce qui rend très difficile de prédire avec précision où, quand et avec quelle intensité ils se produiront.

Par conséquent, les risques pour lesquels les éléments précurseurs sont surveillés, comme par exemple le risque hydraulique/hydrogéologique et le risque volcanique, permettent de planifier les activités concernant la sauvegarde du patrimoine culturel dans la phase de pré-alarme, tandis que les risques pour lesquels il n'est pas possible d'établir le moment et le lieu exact où l'événement se produira, comme le risque sismique, les activités ne seront mises en œuvre qu'après l'événement.

Afin de garantir des actions efficaces et durables de gestion des risques de catastrophes, il convient d'adopter une approche « multirisques ». Cette opération peut être très complexe. En outre, lors de l'évaluation d'un risque, il est nécessaire de prendre en compte le moment où l'événement s'est produit en termes de succession temporelle, parfois très proche,

car ils dépendent les uns des autres – ce que l'on appelle les « effets en cascade » – ou parce qu'ils sont l'effet d'une cause commune de déclenchement. En ce qui concerne les effets en cascade, les accidents technologiques sont une conséquence fréquente : interruption des services essentiels, risque NRBC, etc.



*20 Inondation éclair dans le monastère de Santa Maria de Huerta (Soria) en 2018.*

En cas d'événement, il est nécessaire de collecter immédiatement des données/informations sur le type d'événement, sa localisation, la taille de la zone concernée et la quantité et le type de patrimoine culturel présent. En référence au plan sectoriel DRM-CH, les scénarios de catastrophe les plus probables seront envisagés et les méthodes d'intervention prévues seront mises en œuvre.

En cas d'événement, il est nécessaire de collecter immédiatement des données/informations sur le type d'événement, sa localisation, la taille de la zone concernée et la quantité et le type de patrimoine culturel présent. En référence au plan sectoriel DRM-CH, les scénarios de catastrophe les plus probables seront envisagés et les méthodes d'intervention mises en œuvre.

Les activités de la phase de pré-alerte mises en œuvre pour la protection du patrimoine culturel, comprennent la fermeture des visites et l'interdiction d'accès aux sites et monuments du patrimoine culturel : il est important de sécuriser les biens culturels mobiliers et de protéger, dans la mesure du possible, les biens du patrimoine culturel immobilier. Compte tenu de la durée incertaine de cette phase, il est très important de mettre en place une liste de priorités d'intervention.

Pendant la phase d'alarme qui suit, les activités relatives à la sauvegarde du patrimoine culturel peuvent être poursuivies si elles ne sont pas jugées gênantes pour celles relatives à l'évacuation et à la sécurité de la population.

### B.4.1.1 Risque hydrogéologique et hydraulique

Pour ce type de risque très complexe, un système d'alerte est généralement disponible, au niveau national et/ou régional, divisé en plusieurs phases :

1. Une phase de prévision, qui a pour but d'évaluer la situation attendue, ainsi que les effets que cette situation peut provoquer.
2. Une phase de contrôle et de surveillance, qui vise à observer et suivre l'évolution de la situation actuelle et les impacts potentiels sur le territoire.

Le système d'alerte national et régional est basé sur la prévision des pluies et des phénomènes connexes tels que les glissements de terrain, les inondations, les phénomènes météorologiques (neige, vent fort, etc.), ainsi que sur les effets que ces phénomènes déterminent sur le territoire. Ces phénomènes causent généralement des dommages aux services de soutien essentiels, ainsi qu'au patrimoine culturel exposé au risque hydrogéologique et hydraulique.

La phase de prévision conduit à l'émission de niveaux d'alerte uniformes dans tout le pays et classés selon des niveaux de gravité croissants (alerte jaune, orange et rouge). La relation entre les niveaux de danger ou de risque, les niveaux d'alerte et les phases opérationnelles des plans de gestion des risques de catastrophes aux différents niveaux territoriaux doit être définie, en tenant compte également des contextes à risques multiples.

L'émission de niveaux d'alerte par le niveau local permet une activation efficace du plan sectoriel DRM-CH et, dans la mesure du possible, active la phase opérationnelle de pré-alerte afin de donner le plus de temps possible à l'organisme responsable du patrimoine culturel en péril pour mettre en œuvre des actions visant à sauvegarder les biens en dépôt, visés par les plans susmentionnés.

La phase d'alarme implique l'adoption d'actions concrètes sur les actifs exposés au risque hydrogéologique et hydraulique.



PHÉNOMÈNE	ÉLÉMENTS EN PÉRIL	DOMMAGE ATTENDU
INONDATION	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	<p>Dommmages allant de légers à graves jusqu'à l'effondrement partiel ou total. Entraînement ou rupture d'éléments, sapement des fondations par érosion, fuites généralisées.</p> <p>Sites archéologiques : dommages aux structures protégeant les ruines archéologiques (toitures, enclos, etc.). Dommages majeurs aux éléments ornementaux (plus exposés que dans que dans un bâtiment fermé), tels que les peintures murales, les fresques et les enduits, les mosaïques, etc. qui peuvent même disparaître. Particulièrement grave pour les ruines en terre/adobe.</p>
	<b>Routes, voies de sortie</b>	<p>Interruptions possibles en raison d'inondations, d'effondrement des réseaux routiers, de blocage par la boue et les débris, de dommages aux infrastructures des ponts, de dommages à l'approvisionnement en électricité, en eau et en gaz.</p>
	<b>Actifs mobiliers</b>	<p>Dommmages de gravité moyenne aux biens situés au sous-sol et aux étages inférieurs touchés par l'inondation, également en raison d'une éventuelle pollution de l'eau. Les objets organiques situés au rez-de-chaussée et au sous-sol seront touchés.</p>
COULÉE DE BOUE (FLUX DE DÉBRIS)	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	<p>Dommmages de légers à graves jusqu'à l'effondrement partiel ou total de la structure. Effondrement partiel dû à la flottaison de débris lourds. Sites archéologiques : les sédiments déposés à la surface des ruines archéologiques et l'humidité retenue causeront des dommages à court et moyen terme.</p>
	<b>Routes, voies de sortie</b>	<p>Interruptions possibles en raison de débris et de gravats, dommages aux infrastructures de franchissement et aux ponts, dommages au système routier.</p>
	<b>Actifs mobiliers</b>	<p>Dommmages et effondrements possibles. Dépôts de boue.</p> <p>Sites archéologiques : de nombreux éléments seront perdus en raison de l'inondation, tels que les ressources pédagogiques, les panneaux, etc. utilisés pour faciliter les visites et la compréhension.</p>
GLISSEMENT DE TERRAIN	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	<p>Dommmages étendus à la structure, allant de légers à graves jusqu'à l'effondrement partiel ou total de la structure. Glissement des fondations, effondrement des murs.</p> <p>Sites archéologiques : ils peuvent être complètement enterrés, effondrés ou déplacés. Les structures de protection seront endommagées et pourront même causer des problèmes aux ruines à protéger.</p>
	<b>Routes, voies de sortie</b>	<p>Interruptions possibles dues aux débris et aux gravats, dommages aux infrastructures de franchissement et aux ponts, dommages au réseau routier.</p>
	<b>Actifs mobiliers</b>	<p>Dommmages et effondrement possibles, transportés par un glissement de terrain avec des débris et des gravats.</p>

AVALANCHE	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	<p>Dommages de légers à graves jusqu'à la chute partielle ou totale de la structure.</p> <p>Sites archéologiques : dommages similaires à ceux causés par les inondations et les glissements de terrain.</p>
	<b>Routes, voies de sortie</b>	<p>Interruptions possibles en raison du blocage par la route et les gravats, des dommages causés aux infrastructures de passages et des ponts.</p>
	<b>Actifs mobiliers</b>	<p>Dommages et destructions possibles. Enfouissement de biens, objets humides.</p>
TSUNAMI	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	<p>Dommages de légers à graves pouvant aller jusqu'à l'effondrement partiel ou total de la structure.</p> <p>Sites archéologiques : similaires aux dommages déterminés par les inondations et les glissements de terrain.</p>
	<b>Routes, voies de sortie</b>	<p>Interruptions possibles en raison du blocage des décombres et des débris, des dommages causés aux infrastructures des passages et des ponts, des dommages causés au réseau routier.</p>
	<b>Actifs mobiliers</b>	<p>Dommages et destructions possibles, transportés par le courant.</p>
OURAGAN, TORNADE	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	<p>Dommages de légers à graves jusqu'à l'effondrement partiel ou total de la structure (dommages à la toiture, aux ouvertures et aux structures verticales comme les clochers et les tours, entraînement des éléments de construction).</p> <p>Sites archéologiques : les structures modernes de protection des ruines archéologiques sont celles qui seront les plus touchées.</p>
	<b>Routes, voies de sortie</b>	<p>Interruptions possibles en raison des blocages de décombres et de débris, des dommages causés aux infrastructures des passages et des ponts, des dommages causés au réseau routier.</p>
	<b>Actifs mobiliers</b>	<p>Mouvement, entraînement et soulèvement du sol, destruction ou dommages graves.</p>

#### B.4.1.2 Risque volcanique

Une éruption volcanique se présente comme la succession d'une série de phénomènes physiques différents, bien qu'étroitement liés, dont chacun contribue de manière différente à l'impact sur le territoire et sur le patrimoine culturel qui s'y trouve.

Le tableau suivant est un exemple concis et simplifié des phénomènes volcaniques attendus et des conséquences possibles.

En outre, dans ce cas également, il convient de prendre en compte les éventuels effets secondaires sur les services essentiels, les infrastructures essentielles, etc.

PHÉNOMÈNE	ÉLÉMENTS EN PÉRIL	DOMMAGE ATTENDU
TREMBLEMENT DE TERRE	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Dommages moyens à importants et effondrements partiels ou totaux.
	<b>Routes, voies de sortie</b>	Interruptions possibles en raison des blocs de décombres et de débris du tremblement de terre.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages ou destructions possibles dus au déplacement, à la chute d'objets, aux gravats et à l'effondrement de bâtiments.
CHUTE DE CENDRES ET BALISTIQUES	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Dommages généralisés aux toitures des structures et effondrements. Sites archéologiques : particulièrement critique pour les structures de protection des ruines archéologiques (les cendres peuvent facilement couler les structures de protection modernes comme les auvents, impact direct sur les ruines archéologiques qui peut produire des dommages mécaniques et des altérations chimiques en fonction de la composition des cendres et du degré d'humidité environnementale ou de pluie après l'événement).
	<b>Routes, voies de sortie</b>	Interruptions possibles en raison des cendres et des blocs balistiques.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages moyennement graves et destructions possibles. Dommages mécaniques et altérations chimiques en fonction de la composition des cendres et du degré d'humidité et de pluie de l'environnement après l'événement.
COULÉES PYROCLASTIQUES	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Dommages importants aux structures, effondrements et destructions. Sites archéologiques : en raison de l'exposition accrue des ruines archéologiques, altération grave des matériaux en fonction de la composition des coulées pyroclastiques.
	<b>Routes, voies de sortie</b>	Interruptions dues à l'obstruction des dépôts volcaniques, même à haute température.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Destruction due à la coulée et à la fusion ou à la fonte.
LAHAR	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Dommages étendus aux ouvertures et effondrement généralisé des structures.
	<b>Routes, voies de sortie</b>	Interruptions possibles en raison de l'obstruction par des débris et des gravats.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages et effondrements possibles.

COULÉES DE LAVE	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Effondrement. Sites archéologiques : destruction ou couverture partielle des ruines archéologiques.
	<b>Routes, voies de sortie</b>	Défaillance des infrastructures due à un effondrement.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages dus au moulage et à la fusion ou à la fonte.
FEU	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Dommages moyennement graves et effondrements partiels ou totaux. Explosion, fusion ou fonte et dommages structurels. Sites archéologiques : transformations physico-chimiques des matériaux qui composent les ruines archéologiques.
	<b>Routes, voies de sortie</b>	Interruptions possibles.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages moyens à graves et effondrement, explosion, fonte ou fusion ou dommages structurels des objets ou transformations physico-chimiques des matériaux.

#### B.4.1.3 Risques d'incendie ou d'explosion

En ce qui concerne les effets de ce type de risque, les conséquences des incendies sur les structures porteuses des bâtiments sont particulièrement importantes. La forte augmentation de la température provoque en effet la dégradation des matériaux de construction, la réduction de la résistance mécanique et une forte augmentation de la dilatation thermique. Cette combinaison de facteurs peut conduire à l'effondrement de la structure. De nombreux biens culturels sont situés dans des zones végétalisées avec un nombre limité de voies d'accès et d'évacuation, une condition qui doit être prise en compte à la fois dans les phases de planification et de gestion des urgences.

Selon le système d'alerte, l'origine de l'incendie doit être prise en compte :

- Dans le cas des incendies de forêt ou de l'interface ville-campagne, il est possible de prévoir une phase d'alerte rapide permettant d'assurer la sécurité des biens mobiliers et immobiliers ou des

actions visant à réduire la possibilité que les zones susmentionnées soient touchées par des événements, comme des patrouilles sur le territoire ou le renforcement préventif du système local de lutte contre les incendies.

- S'il s'agit d'un incendie ou d'une explosion causés par des matières inflammables ou dangereuses, la phase de pré-alarme peut ne pas être possible.
- La présence de feux de forêt ou de feux d'interface peut causer des dommages à toutes les structures présentes, non seulement par contact direct avec le front des flammes, mais aussi par d'éventuels phénomènes de repérage qui, dans certaines conditions, peuvent transporter des braises et causer des dommages potentiels même à plusieurs centaines ou même milliers de mètres du front des flammes. La phase d'évaluation et de réduction des risques, soutenue par une phase de prévision et une communication adéquate, devient essentielle pour la protection des biens culturels et la sécurité de leurs utilisateurs.

- Les biens culturels en contexte forestier, tels que les sites historiques, les paysages culturels, les sites archéologiques, les ruines et surtout l'art rupestre, sont directement affectés par les hautes températures (y compris les objets souterrains) qui provoquent des altérations des matériaux, des fissures et des exfoliations. Les produits et sous-produits de la combustion recouvrent les matériaux, générant des problèmes de conservation à moyen et long terme. La coordination est essentielle, car les mêmes systèmes d'extinction peuvent causer des dommages (utilisation d'eau pour l'air, retardateurs chimiques ou ouvertures de feu). La phase d'évaluation doit tenir compte du fait que la perte de la végétation de surface entraînera un nombre important de dommages secondaires (érosion du sol, pillage, etc.). Comme pour le risque incendie, les risques secondaires concernent les différentes formes d'instabilité hydrogéologique et les conséquences possibles sur les systèmes de réseaux tels que les réseaux d'eau et de gaz, etc.



21 Les techniciens de l'unité de gestion des risques et des urgences du gouvernement régional de Castille-et-León évaluent les dégâts dans les zones archéologiques après un incendie de forêt.

PHÉNOMÈNE	ÉLÉMENTS EN PÉRIL	DOMMAGE ATTENDU
FEU D'INTERFACE	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	<p>Dommages modérément graves et effondrements partiels ou totaux. Effondrement des toits, déformation des structures en bois, en acier ou en béton.</p> <p>Sites archéologiques : dommages physiques et chimiques aux matériaux qui constituent les structures et les éléments archéologiques. Dommages totaux ou partiels des ressources associées.</p>
	<b>Routes, voies de sortie</b>	<p>Interruptions possibles en raison des flammes et de la réduction de la visibilité due à la fumée.</p>
	<b>Actifs mobiliers</b>	<p>Dommages totaux ou partiels des substrats organiques, transformation physique et chimique des matériaux inorganiques, dommages totaux ou partiels des couches de support (par exemple préparations, peintures, vernis etc.)</p>

FEUX DE FORÊT	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	<p>Dommmages généralisés aux toitures, matériaux, structures et effondrements dus aux phénomènes de taches.</p> <p>Sites archéologiques : dommages physiques et chimiques aux matériaux qui constituent les structures et les éléments archéologiques ; dommages totaux ou partiels aux ressources associées.</p>
	<b>Routes, voies de sortie</b>	Interruptions possibles en raison de la présence de fumée.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommmages éventuels dus à des phénomènes de taches.
FEU DE MATIÈRES INFLAMMABLES	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Dommmages généralisés aux toitures, structures et effondrements.
	<b>Routes, voies de sortie</b>	Interruptions possibles.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dégâts moyennement graves et destruction possible.

#### B.4.1.4 Risque sismique

Dans le cas du risque sismique, il n'y a pas de système d'alerte et les activités ne sont donc menées que pendant la phase d'alarme. Une caractéristique importante à prendre en compte pour ce type de risque est la possibilité d'autres événements sismiques subséquents (répliques), même avec des épïcêtres autres que le premier événement et un essaim sismique. Dans le cadre du risque sismique, les risques secondaires générés par le tremblement de terre peuvent

être les suivants : glissements de terrain, liquéfaction du sol, tsunami, pannes des systèmes de réseaux tels que l'eau et le gaz, effondrement des structures de services essentiels. D'autres événements induits par les tremblements de terre peuvent être provoqués par l'effondrement de barrages, des dommages aux installations de production d'énergie, notamment en cas d'utilisation de combustibles radioactifs, et par des émissions dérivant d'explosions dans des installations industrielles présentant un risque important en raison du traitement de matières dangereuses.

PHÉNOMÈNE	ÉLÉMENTS EN PÉRIL	DOMMAGE ATTENDU
TREMBLEMENT DE TERRE	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	<p>Dommmages modérément graves et effondrements partiels ou totaux. Éléments structurels et non-structurels : fissures dans le mur, déconnexion de la façade, décollement du toit et/ou du mur, gonflement et courbure du mur, tassement de la fondation dû à la liquéfaction. Effondrement partiel à total : effondrement d'un étage mou, de l'arc et fissures dans la voûte, effondrement et chute de la cloche de la cheminée ou de la tour, des éléments hauts environnants.</p>

	<b>Routes, voies de sortie</b>	Fermetures possibles de routes en raison de la présence de blocs de décombres et de débris.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages possibles : chutes d'objets, effondrement d'étagères, casse, déformation et abrasion de la céramique et d'autres objets fragiles.
	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Dommages étendus aux structures et effondrements.
FEU	<b>Routes, voies de sortie</b>	Blocages ou fermetures possibles de routes en raison de la chute d'objets brûlés, d'arbres ou de bâtiments.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages modérément graves et destruction possible. Explosion, fusion ou fonte d'objets selon les matériaux.
	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Possibilité de dommages à l'alimentation électrique également.
INONDATION	<b>Routes, voies de sortie</b>	Fermetures possibles de routes en raison d'inondations, d'effondrement des réseaux routiers, de blocage par la boue et les débris, de dommages aux infrastructures des ponts et passages à niveau, à l'alimentation en électricité, en eau et en gaz.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages possibles aux biens situés en sous-sol et aux étages inférieurs touchés par l'inondation, également en raison d'une éventuelle pollution de l'eau. Les objets organiques situés au rez-de-chaussée et au sous-sol seront affectés.
GLISSEMENT DE TERRAIN, LIQUÉFACTION	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Dommages modérément graves et effondrements partiels ou totaux.
	<b>Routes, voies de sortie</b>	Fermetures possibles de route en raison de l'obstruction par des décombres et débris, dommages aux infrastructures des passages à niveau et des ponts, dommages au réseau routier.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages et destructions possibles, transportés par un glissement de terrain avec des débris et des gravats.
	<b>Bâtiments et propriétés contenant un patrimoine culturel, sites archéologiques</b>	Dégâts modérément graves.
TSUNAMI	<b>Routes, voies de sortie</b>	Fermetures possibles de routes en raison de l'obstruction par des décombres et débris, dommages aux infrastructures des passages à niveau et des ponts, dommages au réseau routier.
	<b>Actifs mobiliers</b>	Dommages possibles

### B.4.2 Systèmes d'alerte rapide pour la protection du patrimoine culturel

Le système d'alerte rapide (EWS) est un processus complexe qui implique un large éventail de parties prenantes. Cette complexité nécessite de construire un projet collaboratif avec une forte capacité institutionnelle.

Les EWS sont souvent fondés sur des interconnexions entre les observations visuelles, l'expérience passée et la coopération pour atténuer les pertes dues aux dangers à venir.

Un système d'alerte rapide efficace repose sur la fourniture d'informations opportunes et efficaces, par le biais d'institutions identifiées, permettant aux personnes exposées au danger de prendre des mesures pour éviter ou réduire le risque de danger et se préparer à une réponse efficace.

Comme l'indique la définition de "système d'alerte rapide", un EWS est bien plus qu'une simple prévision des risques associée à un réseau prêt à émettre des avertissements et des alertes au public. Pour qu'un système d'alerte rapide soit efficace, l'inclusion et l'interaction de quatre éléments clés sont cruciales : la connaissance des risques, les services de surveillance et d'alerte, la diffusion et la communication, et la capacité de réponse<sup>15</sup>. Chaque élément doit fonctionner efficacement pour que le système soit efficace.

Le EWS est un élément crucial de la stratégie de réduction des risques de catastrophes et son fonctionnement dépend de l'efficacité des autres éléments de la stratégie. C'est la synergie entre ces derniers qui assurera la meilleure protection des vies et du patrimoine culturel.

Un EWS, un système de systèmes, devrait centraliser les informations, les réponses et les alertes de tous les dangers pertinents à un niveau/échelle donné, en accordant une attention particulière à la résilience et à la vulnérabilité.

La préservation du patrimoine culturel en cas de catastrophes naturelles dépend d'un système d'alerte rapide efficace ou est étroitement liée à ce système. En particulier pour les inondations, les tsunamis, les ouragans, les événements volcaniques et les incendies de forêt, les activités d'évacuation ou de sécurisation des biens du patrimoine culturel doivent être coordonnées avec les autres activités prévues par le plan de gestion des risques de catastrophes. Pour cette raison, il est important que le EWS établisse une étape spécifique pour les activités de protection du patrimoine culturel, en fonction du niveau d'alerte prévu.

Les quatre éléments clés des EWS sont analysés en relation avec le patrimoine culturel : comment ils peuvent être mis en œuvre, les acteurs impliqués et les outils proposés.

---

<sup>15</sup> Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophes (UNDRR), Terminologie – systèmes d'alerte rapide efficaces de bout en bout et centrés sur les personnes. Consulter : <https://www.undrr.org/terminology>



### Graphique du système d'alerte rapide



3 Éléments clés d'un système d'alerte rapide

- **Connaissance des risques**

L'identification et l'évaluation des risques exigent une collecte et une analyse systématiques des données, qui tiennent compte de la nature dynamique des dangers et des vulnérabilités.

La connaissance des risques est définie comme l'interaction entre l'établissement de dispositions organisationnelles, l'identification des risques naturels, l'évaluation de la vulnérabilité des communautés, l'évaluation des risques, le stockage et le partage des informations.

#### CONNAISSANCE DES RISQUES : IDENTIFICATION DES VULNÉRABILITÉS ET DES PRIORITÉS DU PATRIMOINE

COMMENT	ACTEURS	OUTILS
Identification des priorités des objets et biens à sauvegarder et connaissance des sites patrimoniaux grâce aux bases de données et aux systèmes d'information géographique existants.	Autorités chargées de la gestion des risques de catastrophes Autorités chargées du patrimoine culturel	Bases de données sur le patrimoine culturel avec priorisation.
Améliorer la connaissance des aléas, afin de mieux anticiper les risques, grâce à des outils numériques partagés utilisant les technologies de l'information géo-spatiale.	ERCC Autorités chargées de la gestion des risques de catastrophes Agences nationales (météorologie, sismologie) Instituts de recherche, universités	Système mondial d'alerte et de coordination en cas de catastrophe (GDACS)

## PARTIE B – Inclusion du patrimoine culturel dans les processus de planification

Identifier de nouvelles priorités en fonction de leurs vulnérabilités vis-à-vis de chaque aléa ou pour des aléas combinés, grâce aux outils numériques partagés entre les différents acteurs.	ERCC Autorités chargées de la gestion des risques de catastrophes Autorités chargées du patrimoine culturel Instituts de recherche, universités	Système mondial d'alerte et de coordination en cas de catastrophe (GDACS) Copernicus Bases de données et systèmes de données interopérables sur le patrimoine culturel et les risques au niveau national
Créer une base de données nationale en recueillant des informations sur les risques auprès des autorités nationales et régionales au moyen d'applications numériques. L'utiliser au niveau régional et national pour générer un atlas national des risques pour les biens patrimoniaux à partir des cartes des problèmes et des risques.	Autorités chargées de la gestion des risques de catastrophes Autorités chargées du patrimoine culturel Responsables d'institutions culturelles ou religieuses Propriétaire privés	Atlas national des risques pour les biens patrimoniaux avec des cartes de données et dangers spécifiques
Accroître la sensibilisation et les connaissances sur les risques existants et améliorer la capacité de réponse dans le cadre du système d'alerte.	Autorités chargées de la gestion des risques de catastrophes Autorités chargées du patrimoine culturel	Activités de formation Exercices, campagnes communautaires de sensibilisation aux risques Médias et réseaux sociaux

### • Service de surveillance et d'alerte

Les services d'alerte sont au cœur du système. Les services d'alerte pour les différents dangers doivent être coordonnés, dans la mesure du possible, afin d'obtenir le

bénéfice de réseaux institutionnels procéduraux et de communication partagés. Le suivi est la suite logique de l'activité pour se tenir au courant de l'évolution de ces risques et vulnérabilités au fil du temps.

### SERVICE DE SURVEILLANCE ET D'ALERTE : MÉCANISMES DE PRÉVISION, DÉTECTION ET SURVEILLANCE DES RISQUES ET DE LEUR IMPACT SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

COMMENT	ACTEURS	OUTILS
Mise en place de systèmes de surveillance, de prévision et de détection multirisques et multisectoriels, avec un processus participatif impliquant tous les acteurs concernés.	ERCC/ISPRA-JRC Autorités chargées de protection civile Autorités chargées du patrimoine culturel Ministère de l'Intérieur, Forces armées Agences nationales (météorologie, sismologie) Centres opérationnels régionaux	EWS Copernicus Système européen de connaissance des inondations (EFAS) Système européen d'information sur les feux de forêt
Comparaison de l'évolution du danger (dangers combinés) à l'aide de modèles de simulation numérique, de surveillance par satellite, de radars et d'analyse du retour d'information depuis le sol.	ERCC/ISPRA-JRC Autorités chargées de la protection civile Autorités chargées du patrimoine culturel Ministère de l'Intérieur, Forces armées Agences nationales (météorologie, sismologie) Centres opérationnels régionaux Experts Instituts de recherche	EWS Copernicus Système européen de connaissance des inondations (EFAS) Système européen d'information sur les feux de forêt

Définir pour chaque danger les dommages prévisibles aux biens patrimoniaux.	Autorités chargées de la protection civile Autorités chargées du patrimoine culturel Centres opérationnels régionaux	Atlas national des risques pour les biens patrimoniaux avec des cartes de données et dangers spécifiques
Définir plus précisément les besoins grâce à l'évaluation des dommages sur place.	Module d'évaluation du patrimoine culturel international/national Autorités chargées de la protection civile Autorités chargées du patrimoine culturel Forces de pompiers Organisations non-gouvernementales	Manuel de photos géo-satellites Outils numériques
Définir des actions visant à réduire les dommages causés à ces biens. Élaborer des instructions préventives et de restauration pour les opérateurs et les différentes parties prenantes.	Autorités chargées du patrimoine culturel Instituts de recherche, universités	Manuels Outils numériques
Système de protection automatique pour les objets du patrimoine culturel ; par exemple des mécanismes pour élever un tableau au-dessus du niveau de l'inondation.	Autorités chargées de la protection civile Autorités chargées du patrimoine culturel Autorités régionales en charge des affaires culturelles Instituts de recherche, universités Responsables d'institutions culturelles ou religieuses Forces de pompiers Propriétaires privés Associations	Système de protection automatique

• **Capacité de réaction**

Il est essentiel que les communautés comprennent leurs risques, respectent le service d'alerte et sachent comment réagir. La capacité de réaction peut être améliorée soit en augmentant la préparation du public et des institutions, soit en automatisant les réponses d'urgence.

La préparation et les réponses rapides peuvent être améliorées par des exercices et des formations, ou par l'établissement de listes de contrôle des actions à entreprendre dans certaines situations. La capacité de réponse insiste sur chaque niveau, local, régional, national et mondial, en visant une approche de synergie croisée.

**CAPACITÉ DE RÉPONSE : MESURES POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE CATASTROPHE EN PRÉSENCE D'UN ÉVÉNEMENT DANGEREUX – PLANIFICATION D'URGENCE**

COMMENT	ACTEURS	OUTILS
Élaborer un plan de sauvegarde du patrimoine culturel pour chaque bien patrimonial remarquable grâce à des outils numériques partagés entre les différents acteurs.	Autorités chargées de protection civile Autorités chargées du patrimoine culturel Autorités régionales chargées des affaires culturelles Responsables d'institutions culturelles ou religieux	Directives nationales Plan de sauvegarde du patrimoine culturel Outils numériques

Mettre en œuvre des plans de site spécifiques afin de faciliter l'intervention pour chaque bien patrimonial remarquable grâce à des centres opérationnels/commandés.	Autorités chargées du patrimoine culturel Services de secours et d'urgence	Procédures internes
Renforcer les capacités des différents acteurs au niveau des messages d'alerte ; élaborer des stratégies pour augmenter la capacité de réponse à travers des formations, des exercices, des campagnes de sensibilisation pour le grand public.	Autorités chargées de la protection civile Autorités locales Organisations non-gouvernementales	Exercices Médias Réseaux sociaux
Définir un protocole d'intervention pour l'engagement des modules pilotés par le MPCU (module d'évaluation des dommages et d'intervention)	Commission européenne (DG ECHO, DG EAC pour l'éducation, la jeunesse, le sport et la culture) ERCC	Protocole, accord
Définir un plan de financement pluriannuel et établir le cadre juridique (engagement des responsabilités) par des règlements et une directive européenne.	Commission européenne Autorités chargées de la protection civile Autorités chargées du patrimoine culturel	
Prise en compte des enseignements tirés dans le cadre d'un processus d'amélioration continue	Tous les acteurs	Débriefing

• **Diffusion et communication**

La diffusion d'alertes intelligibles et d'informations de préparation aux personnes exposées aux catastrophes renforce le processus de diffusion et de communication.

Cette composante des EWS peut être considérée comme l'ensemble des infrastructures de communication des risques (matériel fiable et résistant aux catastrophes, technologies de l'information et de la communication) et des stratégies (interactions appropriées entre les principales parties prenantes, messages d'alerte efficaces et personnalisés).

DIFFUSION ET COMMUNICATION D'ALERTES PRÉCISES, PRATIQUES ET FIABLES SUR UN OU PLUSIEURS RISQUES ÉVOLUTIFS PAR LES AUTORITÉS.

COMMENT	ACTEURS	OUTILS
Un système d'alerte rapide multirisque et multisectoriel avec la participation de tous les acteurs.	Commission européenne Autorités de gestion des risques de catastrophes Autorités chargées du patrimoine culturel	
Impliquer tous les acteurs dans la mise en place d'un système d'alerte rapide multirisque opérationnel, simple et évolutif et les sensibiliser à l'utilisation de tous les nouveaux vecteurs de communication (SMS, réseaux sociaux, alarmes visuelles dans les lieux publics, etc.). Partage rapide des données entre les différents acteurs de l'Open Source.	Commission européenne Autorités de gestion des risques de catastrophes Autorités chargées du patrimoine culturel Opérateurs de télécommunication	Système d'alerte national
Alerte des autorités, des services d'urgence, des médias et des ressources nécessaires, avec diffusion d'instructions et de mesures préventives actualisées en fonction de l'évolution du ou des risques.	ERCC Agences nationales de gestion des risques de catastrophes Centre opérationnel national Centres opérationnels régionaux	Système d'alerte national
Alerter les opérateurs et émettre des instructions préventives et correctives.	ERCC Agences nationales de gestion des risques de catastrophes Centre opérationnel national Centres opérationnels régionaux	EWS
Informers et préparer les communautés de référence.	Autorités de gestion des risques de catastrophes	Campagnes de sensibilisation Médias et réseaux sociaux

## ÉTUDE DE CAS N°8

SYSTÈME D'ALERTE POUR LA SÉCURISATION DES BIENS CULTURELS DE LA VILLE DE FLORENCE EN CAS DE CRUE DU FLEUVE ARNO	
DONNÉES GÉNÉRALES	
<b>Pays</b>	Italie
<b>Année</b>	2007
<b>Institutions responsables</b>	Préfecture de Florence, Région Toscane, province de Florence, municipalité de Florence, direction régionale du patrimoine culturel et paysager de Toscane, autorité du bassin de l'Arno.
<b>Partenaires</b>	Sujets et organismes possédant ou gérant des biens culturels.
<b>Description</b>	La présence du fleuve Arno, dans la zone urbaine du centre historique de Florence, expose le patrimoine culturel de la ville au risque d'inondation. Depuis les événements dramatiques de l'inondation de 1966, plusieurs activités ont été menées pour assurer la sécurité du territoire et du patrimoine culturel. En particulier, une stratégie d'action partagée a été élaborée pour sauvegarder le patrimoine culturel en cas de crue de l'Arno.
DÉTAILS	
<b>Objectifs</b>	<p>Mettre en place les conditions adéquates pour sauvegarder de manière appropriée et efficace le patrimoine culturel exceptionnel en danger en cas de crue du fleuve Arno.</p> <p>Définir les actions prioritaires pour optimiser les mesures de prévention rapide, établir les procédures pour les phases d'alerte, de pré-alarme et d'alarme, garantir une méthodologie d'alerte et de communication partagée et promouvoir un système de liaison coordonné et intégré entre les institutions, les organismes de gestion et/ou les propriétaires des bâtiments contenant des biens culturels de valeur historique, artistique et religieuse.</p>
<b>Résultats obtenus</b>	<p>Adoption d'une méthodologie préventive, coordonnée et partagée en réponse au risque hydrogéologique, conformément aux réglementations nationales et régionales sur les activités de protection civile visant à protéger le patrimoine culturel de Florence en cas d'inondation du fleuve Arno.</p> <p>Les travaux ont commencé en février 2007 par un recensement des biens culturels situés dans les musées, les églises, les bibliothèques et les dépôts du centre historique de Florence, dans le périmètre de la zone de risque hydraulique.</p> <p>Selon les évaluations de l'Autorité de Bassin, une enquête sur les biens du patrimoine culturel situés dans des zones potentiellement inondables a été réalisée, en acquérant les données suivantes : quantité, localisation, mode de transport éventuel (équipes et temps).</p>

	<p>Les informations recueillies ont été intégrées dans une base de données unique partagée et utilisable par tous les organismes impliqués dans la gestion des risques de catastrophes. Au total, 177 propriétés ont été contrôlées (appartenant à un total de 25 organismes), qui ont ensuite été rapportées par l'Autorité de Bassin dans une carte géo-référencée indiquant leurs différentes vulnérabilités.</p> <p>La préfecture, en collaboration avec le Service national d'incendie et de secours, la municipalité de Florence et la province de Florence, a apporté son soutien aux propriétaires des bâtiments recensés, en élaborant, le cas échéant, des plans de sécurisation de leurs biens ou en mettant en place des travaux de défense passive structurelle pour les bâtiments identifiés comme vulnérables.</p> <p>En novembre 2020, le Protocole pour la sécurisation des biens culturels de Florence en cas de crue de l'Arno a été mis à jour, prenant le titre de Système d'alerte pour la sécurisation des biens culturels de Florence en cas de crue de l'Arno. Le nouveau système implique les propriétaires ou les détenteurs de biens culturels appartenant aux administrations de l'État, de la région, de la ville métropolitaine et de la municipalité, et identifie trois moments critiques en fonction desquels le calendrier et les actions des interventions sont établis : "alerte", "avertissement rapide" et "alarme". Les parties ont mis à jour leurs plans d'urgence internes dans le but que les entités individuelles mettent en place toutes les mesures et stratégies nécessaires pour protéger de manière adéquate et indépendante le patrimoine culturel. Au sein de chaque structure, une personne de contact chargée de la sécurité a été identifiée, agissant en tant que coordinateur d'urgence, destinataire des communications d'alerte, prêt à faire appel aux équipes de volontaires préalablement identifiées et spécifiquement formées. Dans une démarche proactive, un comité de coordination a été mis en place à la préfecture de Florence afin d'initier l'échange d'informations entre ses membres avant l'émission des avis d'alerte. Cet organe technique a également joué un rôle de coordination entre tous les organismes signataires afin que, avant la crue prévue du fleuve, les responsables des différents bâtiments vulnérables puissent mettre en œuvre les mesures les plus appropriées pour sauvegarder leurs biens culturels. En outre, une table de coordination a été mise en place à la préfecture de Florence, avec pour rôle de relier et de coordonner l'analyse, la mise à jour et le suivi des procédures et des contenus du protocole. Enfin, afin d'améliorer et d'assurer la mise en œuvre la plus rapide et la plus efficace des actions visant à sécuriser le patrimoine culturel, une base de données expérimentale a été créée pour les sites les plus vulnérables identifiés en fonction du niveau d'inondation prévu, contenant les principales informations utiles à la gestion des situations d'urgence.</p>
<p><b>Observations</b></p>	<p><b>Points forts</b></p> <p>Améliorer les interventions pour sauvegarder le patrimoine culturel.</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>Difficultés de coordination en raison du nombre d'acteurs impliqués.</p>



22 Système géo-référencé pour identifier les zones vulnérables en soutien au système d'alerte des inondations de Florence

DOCUMENTATION DISPONIBLE	
<b>Titre</b>	<i>Messa in sicurezza dei beni culturali fiorentini in caso di esondazione del fiume Arno</i> (Mise en sécurité des biens culturels florentins en cas de crue de l'Arno)
<b>Langue</b>	Italien
<b>Auteurs</b>	Institutions et organismes de gestion
<b>Année</b>	2007
<b>Liens</b>	<a href="http://www.adbarno.it/beniculturali/cartografia.php">www.adbarno.it/beniculturali/cartografia.php</a> <a href="http://met.cittametropolitana.fi.it/public/misc/20201126115538099.pdf">http://met.cittametropolitana.fi.it/public/misc/20201126115538099.pdf</a>

#### B.4.3 Définir les priorités pour la protection, l'extraction ou l'enlèvement du patrimoine culturel en danger

Les actions à mettre en œuvre pour sécuriser les biens exposés au danger de dommage ou de perte, qu'il s'agisse de manipulation ou de protection sur place, doivent être autant que possible conçues et planifiées à l'avance, à travers la définition des actions, des ressources et du temps vraisemblablement nécessaires. À cet égard, il est important de rappeler que les plans de

sécurité internes des différents bâtiments contenant du patrimoine culturel doivent toujours inclure une définition des priorités d'intervention sur les biens.

Pourtant, pour assurer une réponse rapide et coordonnée en termes de gestion des risques de catastrophes, cela ne suffit pas. Il est crucial de planifier toute intervention en tenant compte du contexte général et des ressources et moyens disponibles dans la zone affectée, en établissant dans quel ordre et selon quelles priorités procéder à l'évacuation ou à la protection in situ des biens existants.



Ces priorités doivent être identifiées par l'organisme responsable de la coordination de la réponse, en accord avec l'autorité responsable de la protection du patrimoine culturel et les administrations chargées de la juridiction locale dans le domaine de la protection civile et du patrimoine culturel, et leur définition et adoption doivent être convenues avec les communautés de référence. La priorisation doit se concentrer sur l'importance du bien culturel afin de faire des déclarations raisonnées, vérifiables et, dans la mesure du possible, objectives sur sa valeur, avec une approche multidisciplinaire et sur la base du consensus de chaque partie concernée, en ce qui concerne tous les aspects, valeurs et attributs des biens culturels<sup>16</sup>.

L'importance culturelle s'incarne dans le lieu lui-même, son tissu, son cadre, son utilisation, ses associations, ses significations, ses documents, ses lieux connexes et ses objets connexes. Les lieux peuvent représenter un large éventail de valeurs pour différents individus ou groupes.

Ce que l'on appelle la « hiérarchisation » des biens est déterminée par de nombreux facteurs, en partie objectifs, en partie dictés par l'urgence contingente. Selon l'ICOMOS (Charte de Burra, 2013), cela peut être défini comme la valeur esthétique, historique, scientifique, sociale ou spirituelle pour les générations passées, présentes ou futures.

Certains critères de priorisation culturelle peuvent être reconnus pour leur importance intrinsèque par l'autorité responsable de la protection du patrimoine culturel et souvent formalisés par un lien juridique ou par l'enregistrement du bien/de la propriété dans des listes dédiées.

Néanmoins, l'importance du bien devrait surtout être reconnue par la communauté à laquelle il appartient.



*23 Juste devant la porte monumentale de la cathédrale, les équipes se coordonnent pour l'activation du robot extincteur à l'intérieur du monument.*

En particulier, tous les objets, œuvres, biens liés à des usages, des coutumes et des traditions populaires, des célébrations laïques ou religieuses peuvent être privilégiés pour préserver l'identité et les coutumes de la communauté.

D'autres facteurs contribuent à la hiérarchisation des ressources et sont fortement liés à la situation d'urgence spécifique. Parmi ceux-ci, les besoins dictés par l'urgence en cours qui doivent être pris en compte au préalable sont les suivants :

<sup>16</sup> ICOMOS Australie. 2013. La charte de Burra : la charte de l'ICOMOS Australie pour les lieux d'importance culturelle. Burwood ; ICOMOS Australie ; <http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/The-Burra-Charter-2013-Adopted-31.10.2013.pdf>

## PARTIE B – Inclusion du patrimoine culturel dans les processus de planification

RISQUE POUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE	Par exemple, l'effondrement imminent d'un bien sur une maison ou sur un lieu de passage public, qui est une priorité absolue dans la gestion des urgences.
FACTEURS DE RISQUE BÂTIMENTAIRE OU DU BIEN CULTUREL	Effondrements partiels ou totaux, exposition au vol et au vandalisme, exposition aux conditions « d'accessibilité » du bien, qui pourraient être compromises du fait de l'urgence et donc conduire à des actions préparatoires (dégagement des chemins et des accès au bien, soulèvement des gravats etc.).
CAPACITÉ ET COMPLEXITÉ DE L'INTERVENTION	Les moyens, matériaux et outils disponibles, ainsi que le personnel hautement spécialisé.
CAPACITÉ DE STOCKAGE DES BIENS	Disponibilité immédiate d'espaces, éventuellement à proximité de la zone d'origine des biens, qui seront utilisés comme zones de stockage temporaire.
VALEUR DE L'ASSURANCE	Informations disponibles, par exemple dans le rapport de l'établissement rédigé à l'occasion de prêts d'œuvres d'art.

En conclusion, la gestion réussie des interventions sera conditionnée par la définition claire des priorités d'intervention et donc par une évaluation attentive et réfléchie des facteurs qui peuvent contribuer à ce choix.

### B.4.4 Identification et organisation du stockage

La planification d'urgence pour la protection du patrimoine culturel exige essentiellement l'identification des zones de stockage, d'entrepôt et de dépôts temporaires adaptées à la mise à l'abri d'œuvres d'art mobiles, équipées d'environnements capables de garantir une sécurité maximale, si possible de systèmes de climatisation et d'antivol avec des protections externes actives et passives, ainsi qu'une supervision adéquate. Les dépôts de sécurité de biens mobiliers devront également être équipés de laboratoires de restauration afin de pouvoir effectuer en temps utile des opérations de sécurité sur les biens récupérés après la survenance d'un événement désastreux.

Les zones de stockage doivent être situées dans des environnements sûrs par rapport au type d'événements calamiteux affectant la zone. Ces zones doivent être identifiées en fonction des caractéristiques suivantes :

### PRINCIPAUX CRITÈRES POUR IDENTIFIER DES ZONES DE STOCKAGE TEMPORAIRES

**LES EMPLACEMENTS IDENTIFIÉS POUR LE STOCKAGE TEMPORAIRE OU LES ENTREPÔTS DESTINÉS À STOCKER LES BIENS DU PATRIMOINE CULTUREL DOIVENT ÊTRE :**

Sûrs d'un point de vue hydrogéologique et sismique, et loin des éventuelles éruptions volcaniques.

S'ils sont identifiés au cours d'une situation d'urgence, ils doivent être situés en dehors de la zone affectée par l'événement mais pas trop loin de celle-ci afin d'être facilement accessibles.

Près d'une infrastructure routière fonctionnant en toute sécurité, afin d'être facilement accessible aux véhicules et aux moyens de transport lourds.

Indépendants d'autres propriétés, pour une gestion sans interférence extérieure.

Capable de contenir des biens culturels de tous types et de toutes tailles.

### EXIGENCES DE SÉCURITÉ ET D'OPÉRABILITÉ

**LES EXIGENCES DE SÉCURITÉ SUIVANTES DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES :**

Sécurité sismique, afin de garantir l'exploitabilité même en cas de nouvelles catastrophes.

Sécurité et protection des personnes, par la mise en place de barrières physiques efficaces.

Systèmes de vidéosurveillance et alarmes anti-intrusions.

Précautions et systèmes de sécurité en cas d'incendie.

**LES EXIGENCES D'OPÉRABILITÉ SUIVANTES DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES :**

Bâtiment dont la disposition est horizontale de préférence.

Système électrique de taille appropriée.

Système de chauffage/climatisation et/ou traitement de l'air conçu pour assurer les paramètres microclimatique fonctionnels aux différentes utilisations prévues des zones de stockage.

Système téléphonique et transmission de données (y compris sans fil).

Système eau-sanitaire.

Système de manutention interne.

### MISE EN PLACE DE ZONES DE STOCKAGE TEMPORAIRES

**POUR LA PRÉPARATION DES ZONES DE STOCKAGE, LES EXIGENCES SUIVANTES DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES :**

Prévoir des espaces dotés de structures modulaires et évolutives capables de contenir et de supporter tous les types d'œuvre (par exemple : boîtes à tubes, étagères, racks, brancards, rouleaux, blocs-tiroirs, palettes).

Garantir un système de voirie interne permettant une manipulation sûre des produits et des opérateurs.

Prévoir une signalisation claire qui permette aux opérateurs de connaître leur position et celle des œuvres dans l'entrepôt avec clarté et immédiateté.

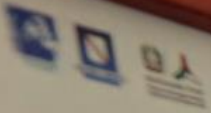
Inclure dans l'entrepôt les zones suivantes :

- Zone d'accès extérieur
- Salle de réception
- Zone de déchargement/chargement des marchandises
- Espace de stockage
- Bureaux, locaux techniques
- Toilettes et vestiaires
- Zone de laboratoire de sécurité et de restauration, équipée de zones compartimentées pour les activités à risque spécifique (par exemple, traitement biocides ou réduction progressive de l'humidité relative dans les travaux humides ; nébulisation de substances volatiles ; stockage de produits à haut risques ; stockage de déchets en attente d'une élimination séparée)
- Possibles espaces pour des expositions temporaires, quartiers d'hôtes, salles d'enseignement



24 Chambre anoxique pour la désinfection d'objets en bois dans le dépôt de Santo Chiodo, Spoleto.





**CENTRO OPERATIVO**

**FUNZIONE**

**SALVAGUARDIA BENI CULTURALI**

[C.O.A. BB.CC.]

74 =

MA.C (FUNZIONE BBCC) =

c.exe flegre@protezionecv.it

ADNAT. DI C.O.A. C.  
re@protezionecv.it  
69 22 355  
16423102  
2014





PARTIE C

STRUCTURE DE COORDINATION  
ET ÉQUIPE DE SOUTIEN



## C.1 Gérer une urgence liée au patrimoine culturel

La partie C consiste en une introduction générale aux méthodes de gestion de n'importe quel événement d'urgence impliquant le patrimoine culturel. Comme déjà indiqué précédemment, la protection du patrimoine culturel est étroitement liée avec la possibilité de mettre en place des équipes en mesure de gérer les différents défis imposés par la gestion des catastrophes dans ce domaine. En cela, sur la base de l'expérience gagnée par les partenaires de PROCULTHER, deux schémas et méthodes opérationnelles possibles ont été proposées :

- Activation d'une cellule de sauvegarde du patrimoine culturel comme structure de coordination chargée de gérer les activités de réduction de risques de catastrophes nécessaires à la sauvegarde du patrimoine culturel. Ce schéma opérationnel vise principalement au renforcement des capacités techniques et opérationnelles au niveau national et local.
- Création d'équipes spécialisées à déployer en soutien ou en dans la mise en œuvre d'activités en lien avec la protection du patrimoine culturel. Cela se concentre en particulier sur la qualité et les normes d'interopérabilité anticipées dans le cadre du MPCU à fournir un soutien effectif en lien avec les risques et les catastrophes.



27 Briefing d'une cellule de sauvegarde du patrimoine culturel durant l'exercice de grande ampleur EXE FLEGREI 2019





## C.2 Activités et procédures de la structure de coordination

Les systèmes de clusters ont été développés au niveau international et reproduits par de nombreux pays au niveau national sous forme de cellules ou de fonctions opérationnelles dans le but de guider les actions de préparation, de réponse et de redressement rapide dans des domaines tels que la santé, la sécurité alimentaire, l'éducation, l'eau et l'assainissement, etc.

Au niveau national, les clusters permettent de faire en sorte que les activités des partenaires soient coordonnées et harmonisées. Dans la mesure du possible, les clusters doivent refléter les structures nationales de réponse et utiliser une terminologie similaire ou identique à celle utilisée dans les secteurs nationaux, et être coprésidés par des représentants du gouvernement. Si nécessaire, des clusters au niveau national peuvent être établis au début d'une catastrophe et peuvent être maintenus ou non après les phases initiales de la réponse, en fonction de l'évaluation dans le pays du besoin continu<sup>17</sup>.

Ces structures sont conçues autour d'un système de coordination basé sur une série d'objectifs et visent à identifier et mettre en œuvre les réponses opérationnelles à différents besoins qui peuvent voir le jour lors d'urgences.

Tous les sujets responsables ordinairement compétents adéquatement préparés par des programmes de formation spécifiques contribuent à la mise en œuvre des activités de la cellule. Ces sujets réalisent des activités spécifiques en fonction de leurs

compétences institutionnelles et sur la base d'un accord.

Puisqu'une expertise scientifique est requise pour intervenir dans la protection du patrimoine culturel, la définition d'une cellule est cruciale pour coordonner les opérations liées à la sauvegarde du patrimoine culturel en période d'urgence, assurant ainsi une nécessaire coordination interdisciplinaire et intersectorielle, ainsi que l'implication de tous les acteurs pertinents, dont les communautés locales.

Toutefois, peu de pays ont intégré une cellule spécifique dédiée au patrimoine culturel<sup>18</sup> dans leur structure de coordination. Afin de mieux faire face aux urgences qui pourraient affecter le patrimoine culturel, le projet PROCULTHER propose l'inclusion d'une cellule de sauvegarde du patrimoine culturel, codirigée par les institutions chargées du patrimoine culturel et de la gestion des risques de catastrophes, capable d'assurer une gestion et une protection effective du patrimoine culturel en péril lors de catastrophes.

La cellule de sauvegarde du patrimoine culturel doit être conçue pour apporter une liaison et une connexion entre le centre de coordination pour la gestion des urgences (ERCC) et les structures de l'administration compétente pour le patrimoine culturel, tant au niveau central que local, pour des activités de recensement, de secours, de sécurisation des bâtiments et des biens culturels, et la possibilité de retrait et de relocalisation des biens culturels présents dans la zone touchée.

---

<sup>17</sup> Pour plus de détails, consulter : [https://sheltercluster.s3.eu-central-1.amazonaws.com/public/docs/cluster\\_coordination\\_reference\\_module\\_2015\\_final.pdf](https://sheltercluster.s3.eu-central-1.amazonaws.com/public/docs/cluster_coordination_reference_module_2015_final.pdf)

<sup>18</sup> L'Italie a gagné de l'expérience dans ce domaine avec l'activation de la « cellule du patrimoine culturel » dédiée au sein de son centre de commandement et de contrôle (DI.COMA.C) qui coordonne les activités d'urgence dans la zone affectée, après le tremblement de terre d'Abruzzo en 2009 puis lors du tremblement de terre en Italie centrale en 2016-2017.

Afin de garantir l'efficacité et l'efficience dans la sauvegarde des biens du patrimoine culturel en cas d'événements calamiteux, l'autorité du patrimoine culturel en lien avec l'autorité de gestion des risques de catastrophes doit préciser les procédures pour la gestion des activités, en synergie avec tous les acteurs impliqués dans la protection du patrimoine culturel en péril, tel que spécifié dans le chapitre A.2.

Le niveau de coordination entre les institutions est directement relié aux processus de gestion des risques de catastrophes qui ont été créés et approuvés au niveau international/national. À cet égard, il est de la plus haute importance d'inclure en conséquence la protection du patrimoine culturel au sein des pratiques intégrées de gestion des risques de catastrophes.

En cela, il est nécessaire d'identifier les acteurs et institutions responsables (institutions et organisations nationales et internationales, gouvernement local, institutions et organisations locales, usagers locaux, et le public général) impliqués dans la protection du patrimoine culturel et de leur assigner des tâches « appropriées » (structures individuelles, sites historiques, paysage culturel, sites archéologiques, etc.).

Les activités et procédures gérées par la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel, ou la structure de coordination en charge de la protection du patrimoine culturel lors des activités de réponse aux urgences, sont principalement des activités de coordination et d'organisation. Elles peuvent être mises en œuvre au sein de la structure de gestion des urgences à l'instar de l'autorité locale de gestion des urgences, tant au niveau national que régional ; elles incluent la préparation des activités et opérations de réponse menées par les équipes sur le terrain. Elles seront décrites dans le prochain paragraphe.



4 Les acteurs à inclure au sein de la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel

### C.2.1 Actions préliminaires. Avant d'aller sur le terrain

Lorsqu'il s'agit d'intervenir sur le patrimoine culturel en danger, dans le cas d'événements imprévisibles, les activités d'évaluation et de sécurisation des biens du patrimoine culturel ne peuvent normalement pas être mises en œuvre dans les toutes premières heures suivant l'événement. Cette phase est bien sûr essentiellement consacrée à la sauvegarde de la vie humaine.

Toutefois, afin de faciliter les activités spécifiques liées à la sauvegarde du patrimoine culturel, lorsqu'il est possible de le faire en toute sécurité, quelques actions préliminaires peuvent et doivent être mises en œuvre dès que possible. En particulier, il est nécessaire de commencer à prendre des contacts avec les acteurs les plus pertinents pour la gestion des activités et de collecter et analyser toutes les données et informations utiles pour le travail requis. Il s'agit non seulement d'informations générales sur l'événement d'urgence et son évolution, mais aussi sur le patrimoine culturel présent sur le territoire, à travers la présence éventuelle de bases de données relatives à la zone concernée, de systèmes d'information géo-référencés et de données en libre accès sur le web. En outre, il sera nécessaire de commencer à collecter des informations spécifiques sur les éventuels dommages subis par le patrimoine, sur les premiers besoins urgents rencontrés et sur les ressources et capacités éventuellement disponibles pour lancer les opérations nécessaires.

À cet égard, les structures opérationnelles activées dès le premier instant sur le territoire, ainsi que les

administrations locales touchées par l'événement, représentent une ressource décisive pour constituer un premier cadre cognitif de l'événement en cours également dans le secteur du patrimoine culturel.

Par exemple, dans les premières heures/jours suivant immédiatement l'événement, les opérateurs d'urgence tels que les pompiers, les forces militaires, les forces de police, etc., effectuent une évaluation préliminaire rapide afin d'identifier les priorités en termes de sécurité publique, de rétablissement des fonctions primaires et de délimitation des zones interdites ou inaccessibles. Cette phase doit également inclure, si cela a été convenu au préalable, les données générales relatives aux dommages au patrimoine culturel<sup>19</sup>.

Les informations recueillies sur l'événement, le patrimoine culturel présent, les éventuels dommages observés, les premiers besoins et la capacité de réponse contribueront à la définition d'une image aussi claire que possible de la situation en cours et permettront une préparation plus adéquate des activités à mettre en œuvre lorsque cela sera possible.

### C.2.2 Activation de la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel

Lorsqu'une catastrophe se produit ou est imminente, la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel peut être mise en place au sein de la structure de coordination des urgences, éventuellement située dans la zone touchée par l'événement. Elle prévoit la participation d'experts en gestion des catastrophes, d'experts en patrimoine

---

<sup>19</sup> Le Service national italien d'incendie et de secours procède à une évaluation rapide préliminaire qui comprend également des données générales relatives au patrimoine culturel affecté. Note du département italien de la protection civile n. 7761 du 12 février 2021. Consulter : "*Indicazioni Operative per il raccordo e il coordinamento delle attività di sopralluogo tecnico speditivo*", disponible sur <https://www.protezionecivile.gov.it/it/normativa/indicazioni-operative-per-il-raccordo-e-il-coordinamento-delle-attivit--di-sopralluogo-tecnico-speditivo>

culturel et des principaux acteurs locaux impliqués dans la gestion des activités d'urgence liées à la sécurité du patrimoine culturel (pompiers, forces de police, armée, etc.).

Les indications suivantes sont définies sur la base de l'expérience acquise lors de l'urgence liée au tremblement de terre qui a frappé l'Italie centrale en 2016-2017, lorsque le département italien de la protection civile a activé la structure nationale de coordination des urgences (DI.COMA.C), qui comprenait la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel. La cellule de sauvegarde du patrimoine culturel soutient la structure d'urgence locale en mettant en œuvre des activités liées à la sauvegarde du patrimoine culturel, en donnant suite aux demandes reçues et aux besoins progressivement identifiés.

### Actions préliminaires (avant de mettre le pied sur le terrain)

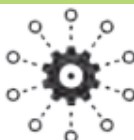


Établir des contacts avec les principaux acteurs concernés (autorités chargées du patrimoine culturel, structures opérationnelles, institutions religieuses, administrations locales, bénévoles, etc.).



Collecter et analyser des informations sur :

- L'événement (type, intensité, extension, etc.)
- Le patrimoine culturel situé dans la zone affectée (base de données, web, systèmes géo-localisés, etc.)
- Le patrimoine culturel affecté (combien ? où ? quelle gravité ?)
- Les premiers besoins spécifiques
- Les ressources et capacités disponibles



Disposer d'un cadre clair sur la situation en cours.

Il y a un certain nombre d'actions initiales que la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel doit entreprendre dès qu'elle est installée sur le territoire concerné. En particulier :

### Premières actions sur site



Aménager l'espace de la cellule avec les équipements TIC nécessaires.



Créer un lien avec les parties prenantes concernées (au niveau local, national et international).



Organiser une réunion préliminaire impliquant toutes les parties prenantes, afin d'identifier les besoins, sur la base du scénario attendu après l'événement et des premiers besoins liés à la sécurité du patrimoine culturel.



Définir un plan d'action avec les autorités locales et lancer les premières actions en fonction de la situation d'urgence.



Préparer et mettre constamment à jour la liste des contacts utiles (numéros de téléphone et adresses électroniques de toutes les personnes impliquées à un titre quelconque dans les activités d'urgence).



Définir le flux de communication entre les parties prenantes à tous les niveaux



Être conscient des questions de sûreté et de sécurité.

## PARTIE C – Structure de coordination et équipe de soutien

En outre, les actions suivantes doivent être mises en œuvre de manière cohérente pendant toute la durée de l'activation de la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel.

### Pendant que l'urgence est en cours



Faciliter la mise en œuvre des activités, notamment en fournissant les équipements, les moyens et le personnel nécessaires.



Suivre l'évolution de l'urgence, être informé de tout changement.



Suivre l'évolution des activités en place, par la mise en œuvre de données de synthèse du territoire.



Partager en permanence des informations actualisées sur les activités en cours avec la coordination de l'urgence (par le biais de communiqués de presse, de rapports et d'un résumé de la situation) en communiquant des informations actualisées sur l'évolution de l'urgence et l'avancement des travaux.



Assurer la liaison avec les sujets impliqués dans la gestion de l'urgence (experts en patrimoine culturel, pompiers, forces de police, armée, etc.).



Assurer la liaison avec les représentants locaux concernés (collectivités locales, comités de citoyens, représentants de la communauté ecclésiastique, simples citoyens, etc.).

### C.2.3 Activités de la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel

Voici les principales activités qui pourraient être mises en place pour la protection du patrimoine culturel en cas de catastrophe et dont la gestion pourrait nécessiter la contribution de la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel :

- a. Recueil des rapports du territoire sur les dommages au patrimoine culturel
- b. Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immobilier et mobilier
- c. Identification et mise en place de stockages temporaires et d'entrepôts pour le patrimoine culturel
- d. Sécuriser le patrimoine culturel immobilier
- e. Création de couvertures temporaires pour protéger les bâtiments effondrés

- f. Sécuriser le patrimoine culturel mobilier
- g. Sélection et conservation des gravats du patrimoine culturel
- h. Évaluation de l'impact sur le patrimoine immatériel.

#### a. Recueil des rapports du territoire sur les dommages au patrimoine culturel

La première activité à effectuer en cas d'urgence ou d'imminence d'une catastrophe est la détermination d'une estimation sommaire de l'impact sur le patrimoine culturel de l'événement en cours ou sur le point de se produire.

Il est nécessaire d'acquérir, à travers les sujets désignés, les données relatives à la quantité de biens présents dans la zone affectée et de déterminer, dans la mesure du possible, la quantité de biens impliqués ou



29 À la nuit tombée, le robot de lutte contre l'incendie a combattu pendant plusieurs heures le brasier dans la nef après l'effondrement du toit.

potentiellement impliqués dans l'événement. Cela peut se faire grâce à l'interopérabilité entre les bases de données, les catalogues, les archives d'œuvres d'art et le recensement des biens culturels exposés au risque.

La cellule de sauvegarde du patrimoine culturel recueille également, après l'événement, les rapports du territoire (de l'autorité responsable de la protection du patrimoine culturel, des municipalités, des structures opérationnelles présentes sur le territoire telles que les forces de police et les pompiers, etc.), les consolide dans des listes cohérentes par zones géographiques d'origine et les enregistre à l'échelle cartographique. Tant les listes que les cartes

correspondantes nécessitent une mise à jour constante et précise.

Afin de faciliter le processus de collecte des informations relatives aux dommages signalés, un formulaire de déclaration des dommages doit être rédigé dès le début. Il doit contenir les principales informations relatives à la localisation du bâtiment/des objets, une brève description des dommages, les contacts du rapporteur (propriétaire ou utilisateur du patrimoine culturel) et au moins une photo claire du patrimoine culturel endommagé.

### **b. Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immobilier et mobilier**

Cette activité est destinée à évaluer les dommages subis par les biens culturels dans la zone affectée ou potentiellement affectée par l'événement et les mesures de sécurité nécessaires ; elle implique également, lors de la survenue d'un événement, la classification de l'utilisabilité du bâtiment, visant à accorder l'accessibilité aux bâtiments culturels dans les plus brefs délais.

En effet, de nombreux bâtiments culturels sont utilisés comme lieux de vie ordinaires (palais historiques, villas et résidences) ainsi que de nombreux autres bâtiments du patrimoine culturel où se déroulent des activités culturelles pour les communautés locales. Ces bâtiments doivent être réactivés de toute urgence ou, si ce n'est pas possible, remplacés temporairement. En ce qui concerne les églises et les bâtiments sacrés, la nécessité pour les communautés de participer à des activités et à des traditions religieuses exige une intervention rapide pour permettre l'utilisation de ces bâtiments, garantissant ainsi un lieu de culte sûr pour les communautés religieuses dans chacune des zones touchées, ou prévoyant la mise en place de structures temporaires (tentes, hangars, etc.) destinées à être utilisées dans le même but.

Lors de la survenance d'un événement, la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel organise les équipes chargées d'effectuer un relevé des dommages au patrimoine culturel et attribue à chaque équipe la liste des biens à identifier, en fonction des besoins évalués. Les équipes composées de représentants de l'autorité compétente pour le patrimoine culturel sont des experts techniques (ingénieurs, architectes) dûment formés, appartenant à des ordres professionnels, au monde académique et/ou à des associations bénévoles spécialisées dans le secteur. Les équipes seront également intégrées par des experts en patrimoine culturel (conservateurs, restaurateurs, etc.) avec pour mission d'identifier la présence et la quantité de patrimoine culturel mobilier au sein des bâtiments culturels étudiés.

Les équipes doivent être composées au moins en partie de personnel local, expérimenté et conscient du patrimoine culturel présent dans la zone, capable de guider même les experts techniques non locaux dans les activités de secours aux dommages. Il est conseillé que les accords relatifs aux modalités de participation des différentes parties impliquées dans les opérations de secours soient stipulés en temps de paix.

La cellule de sauvegarde du patrimoine culturel organise des briefings avec les équipes pour fournir des informations concernant :

- Conditions et plan de sûreté et de sécurité
- Objectifs de la mission
- Brève présentation des cartes et des modèles d'enquête.

Pour le relevé des dommages causés aux biens culturels immobiliers et mobiliers, des modèles spécifiques sont utilisés (voir Partie D, Modèles 1-2-3-5).

La cellule de sauvegarde du patrimoine culturel a également pour tâche de collecter les formulaires d'évaluation des dommages compilés par les équipes, de vérifier leur compilation correcte, de transmettre les résultats aux sujets compétents et de s'occuper de leur classement. Enfin, elle informe la structure d'urgence de l'avancement des activités.

### **c. Identification et mise en place de stockages temporaires et d'entrepôts pour le patrimoine culturel**

Afin de protéger les biens culturels mobiliers qui risquent d'être endommagés, il est nécessaire d'identifier, de préférence dans des conditions de non-urgence, des zones de dépôt temporaire et des entrepôts, en tant que lieux potentiellement appropriés par rapport aux exigences de sécurité et de conservation des biens.

Si de tels lieux n'ont pas été préalablement identifiés, la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel facilite leur identification, également par la stipulation d'accords avec les forces armées qui permettent l'utilisation de lieux supervisés et sécurisés tels que les casernes, les hangars, les sites militaires surveillés ; elle contribue également, le cas échéant, à leur préparation, en trouvant les ressources, les équipements et le matériel nécessaires.

### **d. Sécuriser le patrimoine culturel immobilier**

L'activité vise à protéger les biens architecturaux, historiques, artistiques et archéologiques par la construction d'ouvrages temporaires (tels que des remblais artificiels temporaires, des barrières artificielles anti-inondation, des étayages, des arceaux et des tirants de bâtiments, etc.) et plus généralement par des interventions nécessaires pour éviter ou limiter d'autres dommages aux structures et aux biens d'intérêt culturel qu'ils contiennent.



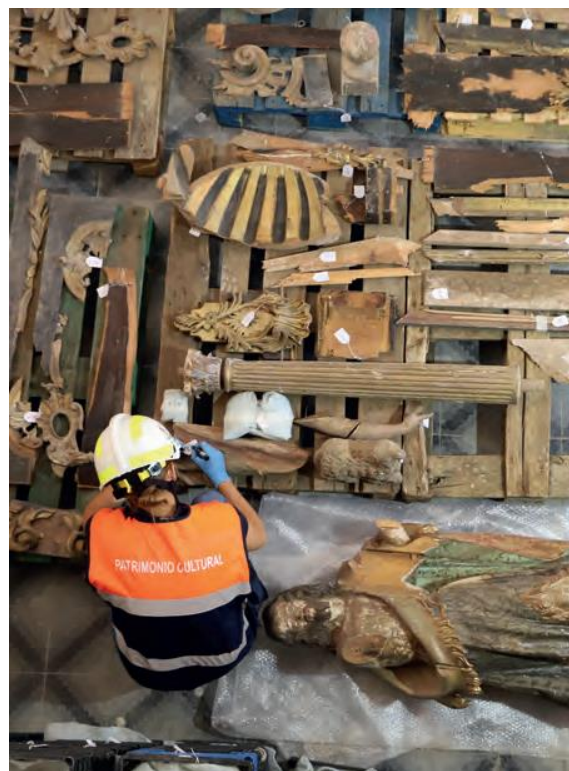


30 Des pompiers sécurisent le dôme de l'église d'Anime Sante (L'Aquila).

Les interventions sont généralement consécutives à des mesures d'urgence, émises par les autorités publiques (le maire), également en fonction des prescriptions urgentes fournies dans les modèles d'évaluation et de sécurisation des dommages en relation avec les dommages et l'utilisabilité des bâtiments culturels.

Toute mesure de sécurité temporaire doit être convenue au préalable avec l'autorité compétente en matière de patrimoine culturel. Compte tenu de la complexité et de la spécificité de certaines interventions, la contribution de structures d'exploitation spécialisées dans la construction de ces ouvrages temporaires, comme la Brigade nationale des pompiers, peut également être sollicitée.

En effet, l'étayage d'un bâtiment culturel implique l'utilisation de techniques et de dispositifs spécifiques qui assurent la protection des surfaces du bâtiment et des éléments architecturaux. Les systèmes ordinaires ne sont souvent pas adaptés à cet objectif.



31 Sélection et classification des retables endommagés à Almenara de Adaja (Valladolid) en 2020.

La cellule planifie les interventions, surveille leur mise en œuvre, transmet les résultats à la structure de coordination d'urgence et facilite l'implication d'experts.

#### e. Création de revêtements temporaires du patrimoine culturel effondré

Afin de protéger les sites du patrimoine culturel, les bâtiments contenant des biens ou des parties de ceux-ci qui ont subi ou pourraient subir une déchéance partielle ou totale et qui sont donc ou pourraient être soumis au vol, au vandalisme, aux intempéries ou autres, certaines couvertures temporaires sont mises en place.

La cellule de sauvegarde du patrimoine culturel acquiert la disponibilité des sujets qui pourraient assurer la construction de telles structures de couverture (pompiers, police, armée, techniciens spécialisés, etc.) et planifie l'activité ; elle fournit, le cas échéant, les matériaux nécessaires à leur réalisation ; suit les interventions, en transmettant les résultats à la structure de coordination des urgences.

### f. Sécuriser le patrimoine culturel mobilier

L'activité vise à sécuriser le patrimoine culturel mobilier – historique-artistique, archéologique, audiovisuel, matériel d'archives et livres – par la mise en œuvre des interventions nécessaires pour éviter ou limiter les dommages au patrimoine culturel. Il s'agit de mesures de précaution, concernant les biens qui ne sont pas endommagés mais placés dans des bâtiments à risque, ou de mesures de conséquence pour les biens endommagés dans les bâtiments effondrés ou enfouis sous les décombres.

L'intervention de sauvegarde des biens mobiliers peut être mise en œuvre à la fois par la création d'une sauvegarde sur site, qui préserve les biens des agents atmosphériques nocifs ou d'autres dommages, et par l'enlèvement, l'admission en dépôt temporaire et la première intervention sur les biens endommagés. En même temps, chaque fois qu'un bien est déplacé de son emplacement d'origine, il est primordial de le suivre afin d'éviter toute dispersion. Il est nécessaire d'identifier un responsable du déplacement et un responsable du nouvel emplacement du bien. Il s'agit d'interventions qui nécessitent une supervision constante de la part de l'autorité responsable du patrimoine culturel.

En ce qui concerne les interventions visant à sécuriser les biens mobiliers, les modèles dédiés doivent être utilisés (voir Partie D, Modèles 4, 5 et 6).

La cellule de sauvegarde du patrimoine culturel planifie les interventions en fonction des priorités, en tenant compte des conditions d'accessibilité du site, de la faisabilité de l'intervention et des besoins découlant de l'urgence en cours ; elle prévoit l'engagement des ressources (moyens de transport, équipements techniques spécifiques, etc.) et du personnel nécessaires (conservateurs, restaurateurs, archivistes, spécialistes du patrimoine culturel, etc.) en faisant également appel, si nécessaire, à des

volontaires spécialisés dans la protection du patrimoine culturel et à la police, l'armée et les pompiers ; elle assure le suivi des interventions et communique les résultats à la structure de coordination des urgences.

### g. Sélection et conservation des gravats du patrimoine culturel

La récupération et la conservation des gravats d'intérêt culturel à la suite d'un événement d'urgence ont pour but de permettre leur réutilisation dans la phase de reconstruction ultérieure, contribuant ainsi à la réappropriation de l'identité des lieux touchés par l'événement.

Les décombres peuvent être divisés selon certaines catégories (biens protégés, bâtiments historiques, décombres sans intérêt historico-culturel) afin d'améliorer les opérations d'enlèvement, ainsi que pour permettre une récupération et un déplacement appropriés des matériaux de valeur (matériaux en pierre, montants et seuils de portes et fenêtres, cadres, étagères, cheminées, tout élément décoratif, balcons, céramiques, bois travaillé, métaux travaillés, tuiles, etc.).

La cellule de sauvegarde du patrimoine culturel contribue, le cas échéant, à trouver les matériaux, les moyens et le personnel nécessaires à la sélection et à la récupération des décombres d'intérêt culturel ; elle facilite le dialogue entre les personnes impliquées dans l'activité ; elle suit la cartographie des décombres, le déblaiement effectif et le transport des décombres des lieux de stockage vers les positions identifiées et met à jour la structure de coordination d'urgence concernant l'avancement des activités.

### h. Évaluation de l'impact sur le patrimoine immatériel

L'évaluation de l'impact sur les actifs immatériels doit nécessairement être mise en œuvre en présence de personnel expert en patrimoine culturel vivant dans la zone affectée par l'événement, conscient de la

valeur et de la signification historique et émotionnelle des actifs immatériels à risque, et familier avec les communautés locales et leur lien fort avec ces actifs immatériels.

L'objectif principal est de préserver les connaissances et d'assurer autant que possible la survie de certaines coutumes, traditions, événements sacrés ou profanes, divers types de rituels et de pratiques qui sont souvent liés à des lieux physiques spécifiques et qui sont donc fortement liés aux conditions de ces biens et à leur utilisation après une catastrophe.

Afin d'évaluer l'impact sur les actifs immatériels, l'équipe responsable, composée au moins en partie d'experts locaux, utilisera un modèle spécifiquement dédié (voir Partie D, Modèle 7).

La cellule de sauvegarde du patrimoine culturel, sur la base des besoins et des priorités du territoire, organise les équipes pour l'évaluation des dommages aux biens immatériels, recueille les formulaires remplis par les équipes, vérifie leur correcte compilation, transfère les résultats aux sujets compétents pour en assurer la conservation des données.



32 Un restaurateur de l'Istituto Centrale per il Restauro marque des blocs sélectionnés dans les décombres de l'église de San Benedetto.

## PARTIE C – Structure de coordination et équipe de soutien

### C.2.4 Logistique, informatique et besoins

Pour mener à bien les activités de la cellule, il est nécessaire de disposer de postes de travail adaptés avec l'équipement minimum suivant :

QUANTITÉS	EQUIPEMENT MINIMAL
4	Réseau d'ordinateurs, connexion à une imprimante.
1	Ligne téléphonique terrestre ou mobile, et potentielle connexion internet.
1	Imprimant/copieuse/scanner.
2	Caméras.
1	Tableau magnétique.
4	Kit de matériel stationnaire.
4	Kit d'équipement de protection individuelle (casque, gants, chaussures de sécurité, gilet réfléchissant).
1	Voiture de service.

La cellule doit également être en mesure de produire et de diffuser les documents à fournir aux équipes (documents de sûreté et de sécurité, cartes et indications pour se rendre sur les sites du patrimoine culturel, formulaires d'évaluation des dommages au patrimoine culturel, listes de contacts des équipes chargées du patrimoine culturel) et tout autre document utile à la gestion des urgences liées au patrimoine culturel.

Si les conditions d'urgence ne permettent pas l'utilisation de dispositifs informatiques, préparez-vous à être équipé de papier pour toute la documentation mentionnée ci-dessus.

### C.2.5 Clôture des activités

À la fin des activités, aux fins du transfert à la personne identifiée pour la poursuite des activités entamées par la cellule, un rapport final doit être préparé, sur la base des indications fournies par la structure de coordination des urgences. En règle générale, le rapport final comprend le contenu suivant :

CONTENU DU RAPPORT FINAL	
APERÇU GÉNÉRAL	Aperçu général du niveau et de l'étendue des dommages causés au patrimoine culturel.
STRATÉGIE D'INTERVENTION	Stratégie d'intervention adoptée pour la gestion des urgences.
PERSONNEL IMPLIQUÉ	Configuration de la cellule (personnel des structures impliquées).
OUTILS	Outils utilisés pour la collecte de données et la gestion des activités, y compris les formulaires, les graphiques ainsi que les procédures techniques, les circulaires.
OPÉRATIONS	État d'avancement de la mise en œuvre des activités.
ACTIONS EN COURS	Activités à réaliser.
PASSATION	Sujets désignés pour le transfert.
CRITIQUES	Les principaux points critiques apparus dans la gestion de l'urgence.
CONCLUSIONS	Remarques finales.



33 Entretien avec des experts lors de l'exercice de grande ampleur BELICE, 2018



34 Réflexion de la task-force institutionnelle après les inspections sur site à Izmir Centrum.

### ÉTUDE DE CAS N°9

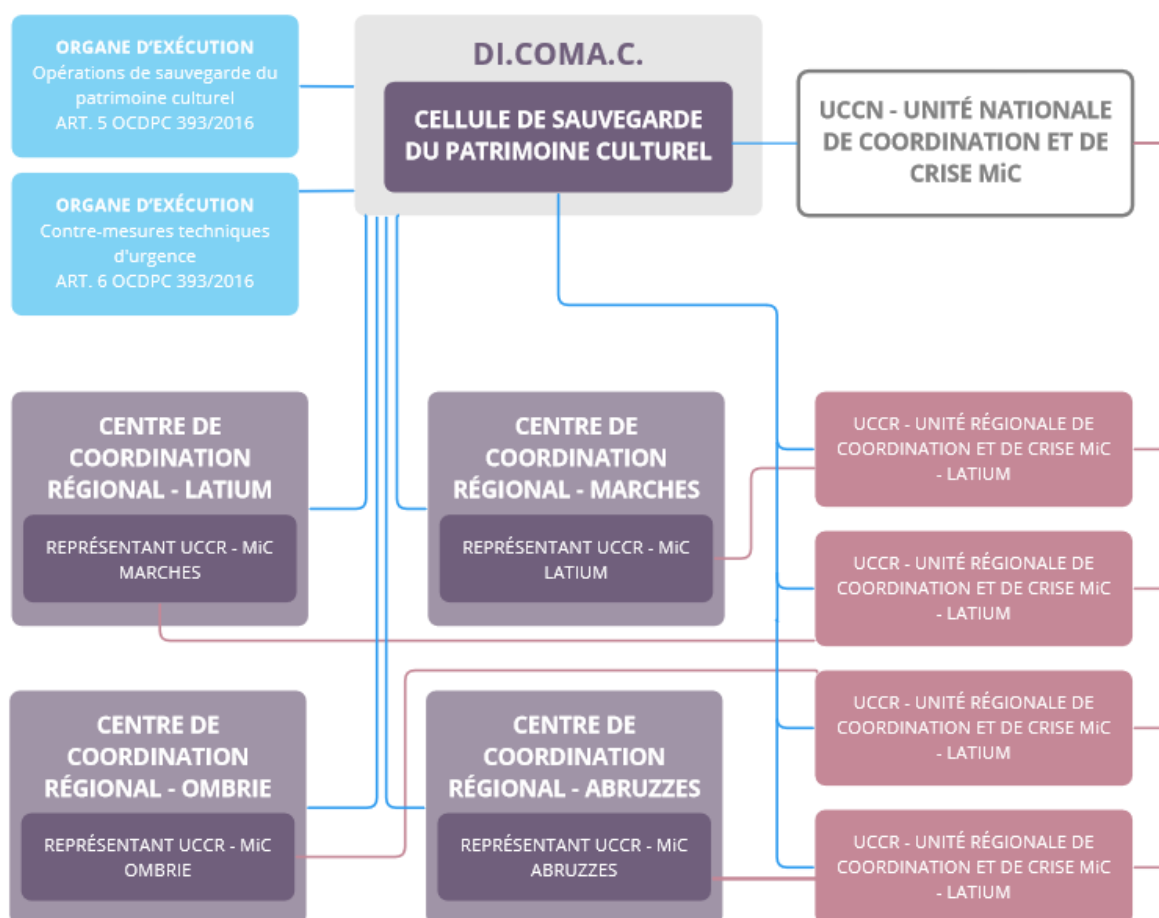
#### LA "CELLULE DE SAUVEGARDE DU PATRIMOINE CULTUREL" LORS DU SÉISME DE 2016-2017 EN ITALIE CENTRALE

##### DONNÉES GÉNÉRALES

<b>Pays</b>	Italie
<b>Année</b>	Août 2016 – Avril 2017
<b>Institutions responsables</b>	Département national de la protection civile (DPC) et ministère de la Culture (MiC)
<b>Partenaires</b>	Service national d'incendie et de secours, commandement des Carabiniers pour la protection du patrimoine culturel, armée italienne, départements régionaux de protection civile du Latium, de l'Ombrie, des Marches et des Abruzzes.
<b>Description</b>	<p>Le séisme de 2016 a été particulièrement grave et a affecté une très grande zone : environ 8 000 km<sup>2</sup> répartis en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 régions (Abruzzes, Latium, Marches, Ombrie)</li> <li>- 10 provinces (3 Abruzzes, 1 Latium, 4 Marches, 2 Ombrie)</li> <li>- 24 diocèses</li> <li>- 140 municipalités.</li> </ul> <p>La quantité et l'ampleur du patrimoine culturel touché ont été énormes. Afin de coordonner efficacement les actions de réponse aux tremblements de terre qui ont frappé l'Italie centrale à partir du 23 août 2016, le département national de la protection civile, après avoir déclaré l'état d'urgence nationale, a décidé de renforcer sa structure de coordination des urgences mise en place sur le territoire affecté en activant une cellule spécifique dédiée à la sécurisation du patrimoine culturel à l'intérieur.</p>

	<p>La cellule, coordonnée par le département national de la protection civile en synergie avec le MiC, a été le point de référence pour toutes les opérations de sécurisation du patrimoine culturel endommagé ou en danger présent dans les quatre régions touchées par le tremblement de terre (Latium, Ombrie, Marches, Abruzzes). L'activation de la cellule a permis de consolider davantage les relations déjà établies entre le DPC, le MiC et les autres acteurs impliqués.</p> <p>Les activités ont été réalisées avec la participation de nombreux acteurs : service national d'incendie et de secours, commandement des carabinieri pour la protection du patrimoine culturel, armée italienne, communauté scientifique, volontaires de la protection civile spécialisés dans la sauvegarde du patrimoine culturel.</p> <p>Grâce à la synergie entre les différents acteurs impliqués, des inspections ont été réalisées afin d'évaluer les dommages subis par environ 5 500 biens culturels immobiliers (églises, palais et objets divers), et des mesures de sécurité ont ensuite été mises en œuvre sur les propriétés (pour un total de 1 837 interventions), y compris la mise à l'abri des biens mobiliers d'intérêt culturel (30 704 biens mobiliers dans 34 dépôts).</p>
<b>DÉTAILS</b>	
<p><b>Objectifs</b></p>	<p>Fournir en temps réel une réponse coordonnée et partagée aux fins de sécuriser le patrimoine culturel dans la zone touchée par le séisme, conformément aux normes nationales (directive 23 avril 2015, voir étude de cas n°2).</p> <p>Assurer la coordination entre les acteurs impliqués sur le territoire des quatre régions touchées.</p> <p>Optimiser le temps et les ressources humaines et matérielles pour sécuriser le patrimoine culturel affecté par le tremblement de terre</p>
<p><b>Résultats obtenus</b></p>	<p>L'évaluation des dommages, la préservation et la sécurisation des biens culturels dans la zone touchée par le tremblement de terre selon des critères standards cohérents et dans un délai relativement court.</p>
<p><b>Activités</b></p>	<p>Le département a travaillé en étroite collaboration avec les unités de crise et de coordination nationales et régionales du MiC, coordonnant et facilitant la mise en œuvre de nombreuses activités, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification et gestion des inspections visant à évaluer les dommages causés au patrimoine culturel, avec le soutien du service national d'incendie et de secours et de la communauté scientifique.</li> <li>• Planification et gestion des interventions visant à sécuriser le patrimoine culturel immobilier, avec le soutien du service national d'incendie et de secours et des entreprises spécialisées.</li> <li>• Planification et gestion des interventions visant à créer des couvertures temporaires pour les biens culturels effondrés, avec le soutien du service national d'incendie et de secours et de l'armée italienne.</li> <li>• Planification et gestion des interventions visant à sécuriser les biens culturels mobiles, avec le soutien du commandement des Carabinieri pour la protection du patrimoine culturel et des volontaires spécialisés de la protection civile.</li> <li>• Planification et gestion de la sélection et de la préservation des décombres d'intérêt culturel, avec le soutien de volontaires spécialisés de la protection civile et de l'armée italienne.</li> </ul>

<p><b>Observations</b></p>	<p><b>Points forts</b></p> <p>À la lumière de l'expérience acquise, il est possible de mettre à jour et d'améliorer les procédures et les outils mis en œuvre afin de permettre une réponse plus efficace et efficiente lors de futures urgences.</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>Difficultés de coordination en raison de l'étendue du territoire touché (quatre régions)</p> <p>Manque de personnel disponible pour accomplir les nombreuses tâches à mettre en œuvre simultanément.</p>
----------------------------	--



5. Événement sismique en Italie centrale 2016-2017. Modèle d'intervention sur le patrimoine culturel de référence.

## C.3 Le rôle du Mécanisme de protection civile de l'Union dans la protection du patrimoine culturel

Avec pour objectif général de renforcer la coopération dans le domaine de la protection civile entre les États-membres de l'Union européenne et les six États-participants (Islande, Norvège, Serbie, Macédoine du Nord, Monténégro et Turquie), le Mécanisme de protection civile de l'Union (MPCU) joue un rôle crucial en fournissant des normes communes permettant à des équipes certifiées et bien équipées de travailler de manière interopérable lorsqu'une catastrophe survient, ainsi qu'en soutenant les pays submergés par l'impact d'une catastrophe. Depuis sa création en 2001, le MPCU a répondu à plus de 400 demandes d'assistance à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union européenne<sup>20</sup>.

À ce stade, le MPCU ne comprend pas d'équipe enregistrée dédiée à la protection du patrimoine culturel en cas de risque de catastrophe. Néanmoins, grâce au travail effectué par PROCULTHER, la Commission européenne et les États-membres sont en train d'élaborer les termes de référence à inclure dans les modules standards du MPCU, afin de fournir un soutien efficace aux pays affectés ou exposés aux catastrophes. Par conséquent, les capacités opérationnelles du MPCU pourraient être renforcées afin d'assurer la protection du patrimoine culturel menacé par des catastrophes naturelles :

- a. Inclusion d'un expert en gestion du patrimoine culturel formé en tant que membre de l'équipe européenne de protection civile (EUCPT), en cas de demande d'assistance générique pour la protection du patrimoine culturel.
- b. Implication de modules dédiés ou d'autres capacités, lorsque les pays

touchés émettent des demandes spécifiques pour le déploiement d'équipes chargées du patrimoine culturel dans le cadre de missions de réponse ou de conseil.

Ce chapitre s'appuie sur les évaluations des besoins et les discussions menées par les partenaires du projet, ainsi que sur les principales recommandations produites par d'autres projets (tels que PROMEDHE et d'autres initiatives en cours) afin d'apporter une solution à l'urgence croissante d'encourager une coopération intersectorielle visant à protéger le patrimoine culturel en danger au niveau européen et international.

En tenant compte des références et des réflexions rapportées par les sources mentionnées au chapitre A.1, ce chapitre se concentre sur les objectifs, le profil, la structure et l'équipement d'une équipe européenne d'évaluation et de conseil pouvant être déployée pour la protection du patrimoine culturel menacé par des catastrophes aux niveaux européen et international. Cette même équipe pourrait également jouer un rôle crucial dans les missions de conseil.

### C.3.1 Vers un module MPCU pour la protection du patrimoine culturel

La constitution d'une capacité ou d'un module interdisciplinaire est cruciale pour assurer une gestion et une protection efficaces du patrimoine culturel susceptible d'être touché par des événements indésirables. Ce module devrait être inclus dans le cadre du MPCU pour soutenir les pays touchés ou les organisations internationales

<sup>20</sup> Pour plus de détails, consulter : [https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism\\_en](https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en).



intéressées pendant les situations d'urgence et dans les phases de prévention, de préparation et de réponse.

Ce paragraphe décrit les principales caractéristiques de l'équipe et son objectif de renforcer les capacités du MPCU lorsqu'il s'agit de répondre aux pays demandant la protection du patrimoine culturel en cas de catastrophe. La tâche principale de l'équipe est, en fait, de soutenir le pays demandeur et/ou sur demande du centre de coordination de la réponse d'urgence (ERCC) en cas de missions d'intervention pour faire face à une urgence spécifique en cours ou de missions de conseil pour répondre aux besoins d'évaluation générale concernant les urgences liées au patrimoine culturel (sensibilisation aux risques, politiques de prévention et formation, conseils techniques, etc.) Les principaux domaines fonctionnels et l'expertise fournie dans la gestion des événements d'urgence liés au patrimoine culturel sont les suivants : planification, opérations, prévention, préparation, logistique et intervention. En outre, les membres de l'équipe doivent être en mesure de fournir une expertise dans les principaux domaines suivants : évaluation des risques, actions et politiques de prévention, actions de sensibilisation, formation, planification et

analyse, évaluation des dommages après l'événement, évaluation des risques, évaluation des besoins après la catastrophe (PDNA), techniques d'atténuation des dommages, gestion des urgences liées au patrimoine culturel, gestion de l'information sur le patrimoine culturel, ainsi que l'assistance aux autorités locales de gestion des urgences (LEMA) dans les aspects techniques, opérationnels et de sécurité pendant les urgences ayant un impact sur le patrimoine culturel.

L'équipe doit être composée de personnel ayant une expérience et des compétences spécifiques dans l'évaluation et l'atténuation des impacts des catastrophes sur les biens du patrimoine culturel, ainsi que dans la définition des principales étapes/phases d'un plan de stratégie de récupération dans ce domaine. Outre les compétences liées à la protection du patrimoine culturel, tous les membres de l'équipe doivent être formés dans le cadre des programmes de formation et d'exercices du MPCU. En outre, il est essentiel que les membres de l'équipe suivent et aient suivi avec succès des cours de formation sur la protection du patrimoine culturel, tels que ceux proposés dans la partie E.



4. Un membre de l'équipe EUCPT évaluant les dommages sur la paroisse de l'Asunción (Amecameca, Mexique)

Sur la base des termes de référence (ToR) de la mission et de la typologie des biens à protéger (matériels et immatériels), le personnel sera sélectionné par l'autorité nationale compétente parmi des experts pré-identifiés et répertoriés dans un pool multidisciplinaire d'experts spécialement créé pour garantir la disponibilité et l'efficacité opérationnelles sur le terrain. En outre, le nombre d'experts sera décidé sur la base du cahier des charges en fonction des besoins identifiés par le pays demandeur.

La composition des équipes est la suivante :

- a. **Missions d'intervention** : jusqu'à 8 à 10 experts possédant des connaissances, une expérience et une formation approfondies dans le domaine de la protection du patrimoine culturel, de la gestion des urgences et de l'atténuation et de l'intervention multirisques, et prêts à intervenir, conformément aux termes de référence de la mission, pour la

protection du patrimoine culturel matériel et immatériel.

- b. **Missions de conseil** : un nombre varié d'experts possédant des connaissances, une expérience et une formation approfondies en matière de protection du patrimoine culturel, de gestion des situations d'urgence, d'évaluation des besoins après une catastrophe et d'atténuation et de réponse multirisque, en fonction des objectifs spécifiques et de la nature des conseils demandés.

La composition de l'équipe dépendra du type de mission et des termes de référence proposés, en fonction des capacités et des ressources disponibles sur le terrain ou mises à disposition par le MPCU ou la communauté internationale. En outre, chaque équipe sera organisée selon les règles nationales respectives. Pour ces raisons, le tableau suivant ne fournit que des pistes indicatives au sujet de l'équipe chargée du patrimoine culturel qui sera déployée à la demande du pays affecté.

### FONCTIONS GENERIQUES

#### CHEF D'ÉQUIPE, CHEF D'ÉQUIPE ADJOINT

La principale fonction du chef d'équipe du patrimoine culturel est de diriger, coordonner, soutenir et organiser efficacement l'équipe patrimoine culturel. Le chef d'équipe doit s'assurer que toutes les activités répondent aux objectifs de la mission et respectent les termes de référence (ToR) de la mission (voir paragraphe C.3.3).

Le chef d'équipe est chargé d'assurer les relations avec les parties prenantes concernées, tant dans le secteur de la protection civile que dans celui du patrimoine culturel, comme le pays hôte, les organismes internationaux/intergouvernementaux et l'équipe européenne de protection civile (EUCPT) ou d'autres acteurs concernés (par exemple, l'UNDAC, les ONG, la FICR). Il est également chargé de maintenir les relations avec les médias, au cas où un membre spécifique de l'équipe ne serait pas désigné. Les questions de sûreté et de sécurité sont sous sa responsabilité, même si un membre de l'équipe peut être nommé pour couvrir le rôle responsable des questions de sûreté et de sécurité.

Le chef d'équipe adjoint pour le patrimoine culturel assume les responsabilités du chef d'équipe si nécessaire.

Toutes les fonctions identifiées ici doivent se conformer pleinement aux instructions de l'équipe du patrimoine culturel/du chef d'équipe adjoint et aux règles, procédures, code de conduite, sûreté et sécurité, etc. établis pour l'équipe MPCU, lorsque le chef d'équipe patrimoine culturel doit être spécifiquement informé.

<p><b>COORDINATION ET ÉVALUATION D'OPÉRATIONS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL</b></p>	<p>La fonction principale du profil de coordination et d'évaluation des opérations relatives au patrimoine culturel (OP CH) est de développer une vue d'ensemble opérationnelle globale, détaillée et consolidée des activités en cours, y compris la mission de l'équipe du patrimoine culturel et l'assistance du MPCU.</p> <p>Le coordinateur des opérations relatives au patrimoine culturel doit s'assurer que toutes les actions de réponse sont prises en compte.</p> <p>Il évalue la situation en tenant compte des opérations possibles de la protection civile, en particulier celles qui sont liées au secteur patrimoine culturel, et des capacités disponibles des protections civiles.</p> <p>Le coordinateur des opérations relatives au patrimoine culturel soutient l'identification des principales priorités opérationnelles, les recommandations d'action et l'indication des lacunes et des limites éventuelles pour le succès des opérations.</p> <p>La fonction du coordinateur des opérations relatives au patrimoine culturel peut prévoir plusieurs experts, dont certains possèdent des connaissances et une expérience spécialisées (c'est-à-dire des experts en gestion/protection du patrimoine culturel).</p>
<p><b>COORDINATION ET ÉVALUATION DE LA GESTION DE L'INFORMATION SUR LE PATRIMOINE CULTUREL</b></p>	<p>La principale fonction du profil de coordination et d'évaluation de la gestion de l'information sur le patrimoine culturel (CH IM) est de collecter, d'analyser et de compiler les données pertinentes liées à la mission, tout en identifiant les lacunes en matière d'information.</p> <p>Le CH IM doit être en mesure de fournir des informations pertinentes et fiables aux différents interlocuteurs en fonction de leurs besoins.</p> <p>Au sein de l'équipe du patrimoine culturel, il diffuse et rassemble les informations à destination et en provenance des membres de l'équipe du patrimoine culturel et s'assure que tous les membres sont informés des informations importantes liées à leurs tâches. Il tient également un système d'enregistrement de la gestion des informations et a pour tâche de définir le flux de gestion des informations.</p> <p>Il utilisera l'application GIS et d'autres bases de données géographiques, telles que COPERNICUS.</p>
<p><b>COORDINATION ET ÉVALUATION DE LA LOGISTIQUE DU PATRIMOINE CULTUREL</b></p>	<p>La fonction principale du profil de coordination et d'évaluation de la logistique du patrimoine culturel (CH LOG) est d'entreprendre les activités logistiques requises pour soutenir l'équipe du patrimoine culturel et la mission, notamment en facilitant l'arrivée et l'entrée des modules.</p> <p>Le CH LOG assure la coordination avec les partenaires extérieurs sur les questions relatives aux activités logistiques.</p>
<p><b>EXPERT TECHNIQUE DU PATRIMOINE CULTUREL</b></p>	<p>La principale fonction de l'expert technique en patrimoine culturel (ETPC) est de donner des conseils sur des sujets techniques, d'identifier les risques associés et de fournir des recommandations appropriées au chef d'équipe de l'EUCPT.</p> <p>Un expert en matière de santé publique est normalement sélectionné et intégré à une équipe de santé publique, afin de fournir une expertise technique spécifique en matière de santé publique. Il est fortement recommandé que l'ETPC ait au moins participé au cours d'expert technique du MPCU.</p>

### C.3.2 Équipement des équipes

L'équipe sera autosuffisante pendant la période établie par la mission. Pour les missions de conseil, les besoins en équipements techniques et logistiques seront évalués en fonction des termes de référence de la mission et du niveau d'activation.

L'équipe disposera de l'équipement technique nécessaire à une mise en œuvre efficace de la mission, tel que :

- Équipement de protection individuelle (EPI), vêtements et gilets spéciaux, équipement de transmission radio mobile ; téléphone satellite.
- Téléphones mobiles, ordinateurs portables et tablettes.
- Imprimante portable, appareil photo, télémètre laser, formats d'évaluation des dommages et des risques, fournitures.

En outre, si les termes de référence l'exigent, l'équipement technique comprendra également des équipements pour les opérations d'évacuation et de sauvetage, y compris des drones. Si le pays hôte est disponible pour fournir un soutien, l'équipe utilisera du matériel local afin de reproduire les procédures dans d'autres zones et de faciliter le transfert de savoir-faire aux experts de soutien du pays hôte impliqués dans les opérations.

En ce qui concerne l'équipement logistique, l'équipe bénéficiera du soutien du pays hôte, comme le prévoient les directives relatives au soutien du pays hôte. Dans le cas où le pays hôte ne peut pas assurer la logistique, l'équipe sera autosuffisante et garantira l'équipement logistique nécessaire à la réalisation de la mission.

Le chef d'équipe communiquera par téléphone mobile ou satellite avec l'ERCC, l'autorité locale de gestion des urgences du pays demandeur et avec les autorités chargées du patrimoine culturel impliquées dans l'intervention, pendant toutes les phases de la mission. Des numéros de

téléphone et/ou des fréquences radio spécifiques ainsi que les coordonnées des personnes à contacter seront fournis pour chaque mission.

### C.3.3 Préparation et procédures opérationnelles

La phase de préparation coïncide avec la période précédant la demande de soutien. Elle peut inclure les principales activités liées à la sélection, à la formation et aux exercices des experts, à la gestion des questions administratives (fonds, santé, assurance et procédures de déploiement efficaces). En ce sens, l'autorité nationale compétente doit garantir :

1. Afin de permettre une identification rapide et efficace des experts à impliquer dans une mission liée à la protection du patrimoine culturel, un pool d'experts multidisciplinaire dédié doit être établi et constamment mis à jour.
2. Des formations et des exercices sont régulièrement proposés pour renforcer et rafraîchir les capacités et les compétences des équipes.
3. Des documents administratifs et sanitaires doivent être mis à jour et conformes aux règles nationales et européennes de déploiement. En particulier, l'autorité nationale compétente doit garantir les fonds nécessaires pour couvrir la mission, l'assurance protection aux experts selon ses propres règles internes et contrats de travail. En outre, il est conseillé aux experts de garder leur passeport personnel et/ou de service en ordre et de s'assurer qu'il est valide et renouvelé à l'avance. L'équipe doit également être vaccinée en conséquence pour travailler dans le pays concerné et un contrôle médical préalable au déploiement doit être effectué.
4. L'entretien et la disponibilité des équipements logistiques et techniques doivent être assurés par l'autorité nationale compétente.

En même temps, les membres de l'équipe doivent veiller à leur préparation personnelle, en étant :

- Entraînés physiquement pour supporter des conditions de travail difficiles.
- Formés psychologiquement pour travailler dans des circonstances stressantes.
- Formés techniquement dans le domaine de la sauvegarde du patrimoine culturel.



36 Phase de préparation de l'EU MODEX SICILY 2019, réception des experts.

Une formation interne pour le personnel de l'équipe sera effectuée afin de remplir les exigences de qualité et les tâches du module/capacité. En particulier, l'équipe doit être formée sur la façon d'inclure la sauvegarde du patrimoine culturel dans les processus de gestion des risques de catastrophes. La partie E décrit les normes de formation pour préparer une implication rapide et réussie du personnel technique/experts dans les missions internationales. Les membres de l'équipe devront participer régulièrement à des formations et exercices nationaux et internationaux spécifiques.

Les membres de l'équipe devraient également avoir suivi les cours pertinents prévus par le programme de formation du MPCU<sup>21</sup>, tels que : cours d'initiation au mécanisme communautaire (CMI), cours technique (TEC), cours de base sur les modules (MBC) pour les experts et cours de gestion opérationnelle (OPM), cours sur les missions d'évaluation (AMC), cours sur la négociation et la prise de décision (CND) et cours de coordination de haut niveau (HLC) pour le chef d'équipe et le chef d'équipe adjoint.

En outre, l'ensemble du groupe d'experts est tenu de se réunir au moins deux fois par an pour examiner les leçons tirées des exercices, des missions ou de toute autre activité liée au programme MPCU, dans le but d'identifier les adaptations et les améliorations possibles, de mettre à jour les procédures opérationnelles standards si nécessaire et de planifier les activités/missions futures.

<sup>21</sup> Consulter [https://ec.europa.eu/echo/files/civil\\_protection/civil/prote/pdfdocs/Training%20brochure.pdf](https://ec.europa.eu/echo/files/civil_protection/civil/prote/pdfdocs/Training%20brochure.pdf).

## ÉTUDE DE CAS N°10

MISSION D'EXPERTS POUR SOUTENIR LES AUTORITÉS MEXICAINES DANS LA PRODUCTION D'UNE MÉTHODOLOGIE ET DE CRITÈRES POUR LA PHASE DE RESTAURATION DU PATRIMOINE CULTUREL SUITE AUX TREMBLEMENTS DE TERRE DE SEPTEMBRE 2017.

## DONNÉES GÉNÉRALES

<b>Pays</b>	Mexique
<b>Année</b>	2017
<b>Institutions et acteurs responsables</b>	<p><b>Institutions</b> Centre de coordination de la réaction d'urgence (ERCC)</p> <p><b>Acteurs</b> Équipe EUCPT : María Vara Moral (chef d'équipe) ; Ángel Luis de Sousa Seibane (expert en patrimoine culturel) ; Juan Carlos Molina Gaitán (expert en patrimoine culturel) ; Raquel Soler Porras (experte en patrimoine culturel) ; Miguel San Nicolás del Toro (expert en patrimoine culturel) ; Marina Gil Castro (gestion de l'information) ; Juan Escalante (agent de liaison).</p>
<b>Partenaires</b>	Espagne
<b>Description</b>	<p>À la suite d'une série de tremblements de terre qui ont sévèrement touché le Mexique en 2017, l'Institut national d'anthropologie et d'histoire (INAH), l'organisme responsable de la protection du patrimoine culturel mexicain, a manifesté son intérêt pour évaluer un ensemble de monuments, représentatifs de la situation de tous les sites patrimoniaux endommagés, comme terrain d'essai pour élaborer des recommandations pour la restauration de l'ensemble du patrimoine culturel touché.</p> <p>La liste des monuments sélectionnés a été présentée lors de la première réunion pour discussion et approbation, elle a été ajustée pour permettre une performance efficace de l'équipe EUCPT sur le site et dans la phase de traitement des données.</p> <p>L'équipe a effectué 33 visites de terrain sur des sites du patrimoine culturel et religieux sélectionnés par l'INAH, qui sont représentatifs de l'ensemble du patrimoine culturel affecté. Après le travail de terrain, l'équipe a effectué une analyse de la documentation historique et des pathologies observées dans les bâtiments évalués, ainsi qu'une identification des valeurs inhérentes à chaque monument, en tenant compte des aspects documentaires et architecturaux pertinents ainsi que de leur signification.</p> <p>Après la phase d'évaluation, deux groupes de travail ont été organisés avec l'Institut national d'anthropologie et d'histoire, la direction générale des sites et monuments du patrimoine culturel, l'université nationale autonome du Mexique, l'ICOMOS et d'autres organisations impliquées dans la restauration du patrimoine culturel, afin de partager des points de vue et d'échanger des opinions sur la nature et l'ampleur des dommages au patrimoine culturel, les principales causes des dommages, les actions d'urgence réalisées, les stratégies de restauration et les critères d'intervention.</p> <p>Les conclusions de ces sessions ont été intégrées dans le rapport final sur les critères et la méthodologie suggérés pour la restauration du patrimoine culturel. Le rapport final a été présenté par l'équipe EUCPT au gouvernement du Mexique le 3 novembre 2017.</p>



37 L'équipe EUCPT lors d'une inspection du site de San Marcos Tecomaxusco touché par le tremblement de terre de 2016.

#### DÉTAILS

<p><b>Objectifs</b></p>	<p>Définir des critères techniques et des recommandations pour l'élaboration d'un plan directeur pour la conception, la planification et l'exécution de toutes les actions nécessaires à la récupération des sites du patrimoine culturel à court, moyen et long terme.</p> <p>Évaluer les structures historiques des temples/églises en vue de la phase de restauration du patrimoine culturel/historique.</p> <p>Produire une méthodologie/des critères de restauration pour soutenir les autorités mexicaines dans la phase de restauration des temples/églises historiques.</p>
<p><b>Résultats obtenus</b></p>	<p>Évaluation de 33 sites du patrimoine culturel.</p> <p>Définition de critères et d'une méthodologie pour la phase de restauration.</p>
<p><b>Activités</b></p>	<p>Réunions avec les autorités responsables de la protection du patrimoine culturel au Mexique. Évaluation sur place de 33 sites du patrimoine culturel touchés par les tremblements de terre qui ont frappé le Mexique tout au long du mois de septembre 2017.</p> <p>Réunions et sessions techniques avec des experts des parties prenantes concernées. Rapport final.</p>
<p><b>Observations</b></p>	<p><b>Points forts</b></p> <p>Les agences responsables se sont avérées avoir un bon niveau d'expertise en matière de protection du patrimoine culturel.</p> <p>Mobilisation importante des services territoriaux des agences fédérales pour une première évaluation des dégâts</p> <p><b>Points faibles</b></p> <p>Nécessité de coordonner toutes les actions à court, moyen et long terme, nécessaires à la récupération des sites du patrimoine culturel, et d'impliquer les ressources des niveaux international, fédéral, étatique, local et privé.</p>









# PARTIE D



## OUTILS ET SYSTÈME DE GESTION DES DONNÉES

## D.1 Évaluer les dommages causés aux biens culturels matériels et immatériels

Au cours des dernières décennies, l'impact croissant des risques naturels et anthropiques a souligné la nécessité de définir des outils pour enregistrer et évaluer de manière systématique les dommages et les risques qui peuvent affecter de manière partielle ou irréversible les biens du patrimoine culturel matériel et immatériel. De nombreux outils ont été élaborés dans ce but et la plupart d'entre eux se sont avérés très efficaces pour éclairer les processus de prise de décision en vue de la définition d'une réponse adéquate et durable et d'actions de récupération rapide.

Afin de définir des normes européennes dans ce domaine également, le projet PROCULTHER a orienté ses réflexions en tenant compte des besoins et des capacités des pays bénéficiaires potentiels, ainsi que du rôle qu'une équipe chargée du patrimoine culturel et dirigée par le MPCU peut jouer pour les soutenir en cas de catastrophes affectant le patrimoine culturel. Cela a impliqué de revoir les outils disponibles pour atteindre les objectifs suivants :

- Définir la collecte de données comme un outil essentiel pour planifier les actions post-événement afin d'assurer la protection et la récupération en temps voulu du patrimoine culturel affecté ou en danger.
- Maintenir une approche fondée sur les besoins et le contexte pour permettre l'application effective la plus large possible des outils et la meilleure organisation des activités d'évaluation des dommages, de récupération et éventuellement d'évacuation des biens du patrimoine culturel.
- Soutenir l'adoption d'une approche holistique et centrée sur les personnes, en tenant compte des besoins et des capacités des éventuelles communautés concernées.
- Assurer une approche multirisque pour se préparer et tenir compte de l'impact croissant des risques liés au changement climatique, ainsi que des effets en cascade qui peuvent entraîner le pire des scénarios.
- Identifier les procédures adéquates de collecte et de systématisation des données pour faciliter les processus de prise de décision, ainsi que l'implication potentielle des donateurs publics et privés pour intervenir en vue d'une assistance et d'une récupération rapides et efficaces des biens affectés.
- Inscrire la définition des outils dans un cadre méthodologique qui tient compte non seulement des éléments clés susceptibles de renforcer la résilience des biens du patrimoine culturel (comme ceux proposés dans ce document), mais aussi de l'importance des processus de suivi, d'évaluation et d'apprentissage pour garantir leur adoption effective et leur adaptation ultérieure.
- Définir des formats facilement utilisables et compatibles qui peuvent être utilisés sur du papier imprimé ou sur des supports numériques.



40 Séisme en Italie centrale en 2016 : outils d'information soutenant la décision à Amatrice (Latium).

L'objet de ce chapitre est de présenter les résultats de cette révision qui a conduit à l'élaboration de sept modèles pour assurer la protection du patrimoine culturel affecté par des risques naturels ou anthropiques. En particulier, les modèles proposés ici ont été rédigés en tenant compte des fiches et des formulaires existants, tels que ceux formulés par le Département de la Protection Civile et le ministère de la Culture, ainsi que des schémas de modèles développés par l'ICCROM<sup>22</sup>, alimentés par les principaux enseignements tirés des récentes situations d'urgence (par exemple, le tremblement de terre en Italie centrale de 2016-2017) et des exercices (par exemple, l'exercice PROMEDHE à Lucca en 2018).

Ils ont été conçus pour aider les pays à réaliser des évaluations efficaces et globales des dommages qui peuvent affecter les biens culturels matériels et immatériels. En même temps, ils sont destinés à guider les opérations d'une équipe chargée du patrimoine culturel et dirigée par le MPCU, qui intervient sur demande pendant les phases de post-catastrophe, afin de soutenir ces pays dans la collecte de données utiles pour définir rapidement des mesures de protection et de récupération.

Les modèles proposés pourraient également être utilisés comme modèle standard pour soutenir les évaluations lorsque d'autres modèles standard ne sont pas disponibles et peuvent être adaptés aux besoins des autorités locales ou, même dans

<sup>22</sup> Les principales sources pour la définition des modèles d'évaluation des dommages de PROCULTHER sont :

- Modèles d'évaluation des dommages produits par le Département de la Protection Civile et le ministère de la Culture, joints à la directive du 23 avril 2015, disponibles sur le lien suivant : [https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1437986369344\\_Allegato1\\_strumen-ti\\_schedografici.pdf](https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1437986369344_Allegato1_strumen-ti_schedografici.pdf)
- Tandon, A. (2018). First Aid to Cultural Heritage in Times of Crisis. Vol. I Handbook. Vol. II Toolkit. ICCROM / Prince Claus Fund for Culture and Development: 2018. Disponible ici : [https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-10/fac\\_toolkit\\_print\\_oct-2018\\_final.pdf](https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-10/fac_toolkit_print_oct-2018_final.pdf) et <https://www.iccrom.org/it/publication/first-aid-cultural-heritage-times-crisis-handbook>.

des contextes où d'autres modèles/formulaires/fiches de travail sont utilisés, comme référence pour les mettre en œuvre dans des aspects ou des activités spécifiques.

### D.1.1 Modèles et procédures pour l'évaluation

Afin de soutenir de manière adéquate les processus de prise de décision, la phase d'évaluation doit reposer sur trois séries d'actions séquentielles :

- a. Collecte d'informations de base
- b. Évaluation de l'impact et des dommages
- c. Identification des mesures de protection.

En suivant ce séquençage, il sera plus facile d'identifier les priorités et de garantir une approche plus systématique et holistique des besoins apparus à la suite d'une urgence.

En ce sens, les modèles proposés servent à recueillir des données et des informations de premier niveau utiles pour définir les premières actions urgentes visant à sécuriser le patrimoine culturel. Toutefois, il convient de noter que les modèles ne remplacent pas les évaluations de la facilité d'utilisation, qui doivent être définies par l'autorité compétente au moyen d'autres actes officiels spécifiques.

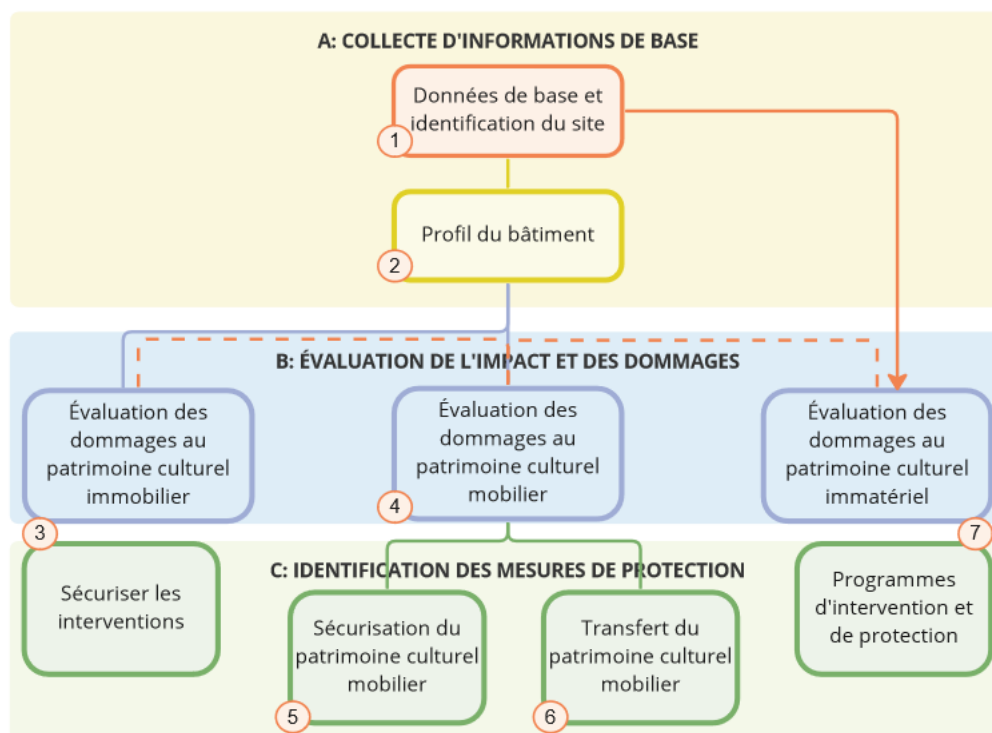
Par conséquent, la formulation de sept modèles a été demandée pour soutenir les trois actions mentionnées ci-dessus, en guidant le processus de collecte de données depuis l'analyse de la situation jusqu'à

l'identification des mesures de rétablissement rapide. Ces modèles sont les suivants :

- Modèle 1 : Données de base et identification du site
- Modèle 2 : Profil du bâtiment
- Modèle 3 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immobilier
- Modèle 4 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel mobilier
- Modèle 5 : Sécurisation du patrimoine culturel mobilier
- Modèle 6 : Transfert du patrimoine culturel mobilier
- Modèle 7 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immatériel.

La figure ci-dessous illustre la correspondance entre les actions et les modèles.

Dans ce cadre, les informations de base et les modèles de profil de bâtiment aideront à collecter les premières données sur les références générales et la description du site/bâtiment afin d'orienter, également en termes de priorités, les autres phases de l'évaluation et de la définition des mesures de protection. Les modèles peuvent être utilisés pour l'évaluation des dommages et constituer une source précieuse pour la conduite des opérations d'évaluation des besoins après une catastrophe, ainsi que pour aider les missions de conseil à définir des mesures préventives sur la base des données recueillies dans la description du bâtiment/site.



6. Modèles et séquences d'actions (les numéros entourés correspondent aux modèles associés)

### Modèle 1: Données de base et identification du site

Ce modèle permet l'identification des personnes impliquées dans l'évaluation, y compris le propriétaire, et la collecte d'informations de base essentielles au niveau du site. Cela inclut les principales caractéristiques du site, le niveau de protection, le contexte et son accessibilité, ainsi que toutes les informations pertinentes pour guider les prochaines phases de l'évaluation, telles que le numéro d'inventaire existant et le code de référence attribué par l'évaluateur.

### Modèle 2 : Profil du bâtiment

Ce modèle permet de collecter des données sur la cohérence des bâtiments du patrimoine culturel et la caractérisation de leur construction. Habituellement, un site de patrimoine culturel est un agrégat de différents bâtiments (par exemple, une église avec un monastère attenant avec un cloître et une chapelle séparée) et chacun d'entre eux a besoin d'une caractérisation spécifique

attribuée en recueillant des données observées pendant une inspection spécifique sur le site. Le gabarit sert à évaluer un seul bâtiment, y compris les informations sur les matériaux et le système de construction utilisés. En même temps, en prenant en compte les éléments architecturaux, leur connexion, ainsi que tous les composants qui peuvent aggraver le comportement global du bâtiment, le modèle donne une idée de leur risque résiduel.

### Modèle 3: Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immobilier

Les dommages subis par les biens immobiliers sont directement liés à leur vulnérabilité à un risque spécifique (séisme, inondation, tempête de vent, incendie, etc.). Par conséquent, afin d'évaluer correctement les dommages, il est nécessaire d'identifier les principales causes des dommages signalés, sans oublier que l'impact correspondant peut-être dû à la combinaison de plusieurs événements indésirables. Par conséquent, lors de l'évaluation, il est

essentiel de prendre en compte les dommages que chaque danger ou une combinaison de dangers peut produire sur les biens immobiliers.

Voici un bref aperçu des dommages généralement observés à la suite d'un événement naturel sur des biens immobiliers.

- **Tremblement de terre.** Les dommages sismiques sont détectables par les fissures sur les éléments structurels dans le béton armé. Pour les bâtiments en maçonnerie, les fissures diagonales sont typiques, mais la perte de connexion entre les éléments verticaux et horizontaux est un signe de « mauvais comportement » du bâtiment, car elle indique le début de la flexion de la structure dans certains cas. La courbure des murs, par exemple, est un signe dangereux qui prouve la mauvaise qualité de la maçonnerie.
- **Inondation.** Les inondations varient considérablement en termes d'étendue et de durée, en ce qu'elles provoquent des dommages et des défaillances dus aux charges statiques et dynamiques (pression de l'eau, écoulement, forces de soulèvement), aux impacts d'objets flottants, au mouillage des matériaux de construction et aux effets des sels solubles, des polluants chimiques et de l'infection biologique. Les conséquences sont des charges soudaines impactant les structures et la flottaison à long-terme des objets dans l'humidité.  
  
Les dommages causés par les inondations sont globalement déterminés par l'évaluation de l'impact sur les types de structures qui caractérisent le bâtiment et les effets observables sur les différentes composantes du bâtiment (saturation, courbure, défaillances, fissures, etc.).
- **Vent.** Les dommages causés aux bâtiments par des vents forts sont plus évidents pour les bâtiments les plus hauts et les structures légères comme les tours et les clochers. Les effets les plus importants se manifestent par le démantèlement des couvertures de toit,

jusqu'à l'endommagement des charpentes si elles sont légères. On observe aussi fréquemment l'effondrement d'éléments architecturaux comme les statues, les pinacles, les murs de clôture non ancrés au bâtiment. D'autres dégâts peuvent être constatés au niveau des grandes fenêtres menant souvent au démantèlement et à l'arrachage des structures en bois et à des dégâts au niveau du remplissage des murs avec des conséquences sur les structures porteuses.

- **Incendie.** Les dommages causés par le feu dépendent de l'endroit où il prend naissance, c'est-à-dire dans la partie intérieure ou extérieure d'un bâtiment. Dans le premier cas, il peut être provoqué par des explosions, des courts-circuits, des actions intentionnelles ou des raisons accidentelles, et dans le second, par une surchauffe de l'environnement due au changement climatique. Les conséquences pour le bâtiment peuvent concerner essentiellement la structure du toit, les escaliers, les planchers et les structures murales en élévation, y compris le mobilier et les éléments mobiles.

Le modèle aidera à l'inspection et à la collecte de données relatives à l'impact probable dû à l'effet de dangers uniques ou multiples, en prenant particulièrement en considération les deux aspects suivants :

- L'extension du dommage, se référant à la zone ou au nombre d'éléments affectés par le dommage.
- Le niveau de dommage pour les mêmes éléments, exprimé par « l'absence de dommage » jusqu'au niveau de dommage extrême qu'est « l'effondrement ».

En même temps, pour quantifier les éléments de la construction touchés par la catastrophe à la fois en détail et globalement, le gabarit permet d'analyser les différents composants structurels et non-structurels. En particulier, l'évaluation des dommages aux éléments non structurels peut être très

utile pour atténuer tout risque qui pourrait compromettre davantage la stabilité de la structure ainsi que mettre en danger les opérations de récupération en cas de présence d'opérateurs de secours dans la zone.

La définition des mesures de sécurisation sera déterminée par les informations recueillies lors de la phase d'évaluation des dommages. En ce sens, le modèle comprend également une section spécifique dédiée aux interventions de sécurisation, fournissant les premières indications sur les mesures temporaires pour protéger le bâtiment ou des parties de celui-ci, ainsi que les mesures de sécurité pour assurer les opérations de gestion des risques de catastrophes dans la zone affectée.

### **Modèle 4 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel mobilier**

Le modèle propose de recueillir des données précisant quel patrimoine culturel a été touché par l'événement et quel type de dommage il a subi ou peut subir. Le modèle peut être utilisé pour une seule œuvre d'art, une série, un groupe homogène d'œuvres d'art ou une collection réduite. Il comprend également des informations générales sur le bâtiment dans lequel le patrimoine culturel mobilier se trouve, et sur le type et le matériau de l'objet. Ensuite, les données concernant l'évaluation des dommages et l'intervention de sécurisation suggérée sont recueillies.

### **Modèle 5 : Mesures de sécurisation du patrimoine culturel mobilier**

La décision d'évacuation est un point crucial dans le processus de sécurisation du patrimoine culturel mobilier. Elle comprend l'implication des ressources humaines et matérielles, avec l'attention nécessaire pour opérer en toute sécurité, et la disponibilité d'un stockage temporaire. Ce modèle est lié à l'évacuation d'urgence des œuvres d'art situées dans un site. Il s'agit d'une liste des

objets évacués et déplacés dans un endroit sûr à l'intérieur, à l'extérieur et à proximité des locaux du bâtiment. La décision concernant les interventions rapides pour sauver le patrimoine culturel mobilier implique des actions immédiates qui doivent être prises afin de sécuriser et de stabiliser l'œuvre d'art, la série ou la collection.

### **Modèle 6 : Transfert du patrimoine culturel mobilier**

Le modèle utilisé en cas de besoin d'évacuation de biens culturels mobiliers vise à fournir des informations cruciales sur l'organisme/entité responsable de l'emballage et du transfert, l'état de conservation et des informations sur le lieu de stockage temporaire où l'objet sera transféré. Pour chaque bien du patrimoine culturel qui doit être déplacé, un modèle de transfert sera rempli.

### **Modèle 7 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immatériel**

L'évaluation des risques sur le patrimoine culturel immatériel consiste à appliquer des mesures qui peuvent être complètement différentes de celles utilisées pour évaluer le patrimoine culturel matériel.

Ces mesures doivent garantir la survie de pratiques et de rituels spécifiques, la transmission des connaissances traditionnelles appartenant à la communauté concernée, ainsi que la reprise de la production de biens culturels par les artistes et artisans locaux. Lorsqu'il s'agit de patrimoine immatériel, l'accent est mis sur les personnes et le rôle de la communauté : l'évaluation doit être réalisée sur demande spécifique et avec la participation directe de la population. En outre, un soutien important peut être apporté par des acteurs enracinés dans le territoire, tels que les organisations de la société civile, les organisations non gouvernementales, les instituts culturels, les bénévoles locaux. Ce sont eux qui connaissent le mieux les coutumes, les habitudes et les traditions des communautés et qui sont donc en mesure de fournir des



informations cruciales sur le patrimoine immatériel présent sur le territoire. Il ne faut pas oublier que, contrairement à d'autres types de biens, pour lesquels nous pouvons nous appuyer sur des listes, des bases de données et des systèmes d'information connexes, ces outils sont pratiquement inexistantes pour le patrimoine immatériel. Ce type de patrimoine culturel appartient exclusivement à ceux qui le vivent quotidiennement et en font partie, en le maintenant en vie et en lui permettant de survivre de génération en génération.

Il faut considérer que la Convention de l'UNESCO pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel (2003)<sup>23</sup> est le premier et le seul document international à ce jour qui traite et vise à préserver le patrimoine immatériel, qui est encore peu pris en compte lors des activités d'évaluation.

En général, on peut trouver un lien étroit entre plusieurs typologies de patrimoine culturel immatériel et un patrimoine matériel spécifique. Les événements, festivals ou rituels traditionnels appartiennent souvent à certains sites, lieux ou bâtiments, y compris des objets sacrés ou profanes. Leur absence temporaire ou leur perte définitive, causée par des événements terribles, pourrait sérieusement compromettre la survie du patrimoine immatériel.

De nombreuses situations d'urgence ont montré comment l'évacuation d'objets de leur site d'origine vers un lieu de stockage temporaire pouvait impliquer un changement significatif des traditions locales et des habitudes sociales, susceptible d'aggraver la situation psychologique et socio-économique de la communauté déjà touchée par l'événement catastrophique. De même, l'endommagement ou la perte de reliques sacrées souvent liées à des rituels spécifiques qui se déroulent périodiquement dans un site ou un bâtiment spécifique, en

cas de restriction de ces zones ou de fermeture de ces bâtiments, pourrait sérieusement compromettre la possibilité de poursuivre ces processions rituelles. Dans le pire des cas, si la situation d'urgence se prolonge, elle pourrait entraîner une perte inestimable de connaissances, de compétences et de pratiques ancestrales.

D'une certaine manière, la même chose se produit lors de la sortie de situations d'urgence pandémiques, comme pour la pandémie de Covid-19, où un aspect important de la crise a été l'interdiction de réunions et de festivals, ainsi que la célébration de liturgies : les effets sociaux et psychologiques de ces restrictions ont été analysés et sont déjà devenus évidents.

Ces éléments tangibles doivent alors être explicitement considérés et analysés lors de l'évaluation du patrimoine immatériel et, parallèlement, ces liens existants doivent être mis en évidence lors de l'évaluation du patrimoine matériel. Dans ce but, une section spécifique consacrée aux aspects immatériels est également incluse dans les modèles de patrimoine culturel mobilier et immobilier.

Cependant, le modèle permettra également de collecter des informations même si le patrimoine immatériel n'est pas lié à un objet ou un site spécifique, en commençant par la collecte d'informations de base.

### D.1.1.1 Conclusions

Après cette brève description des modèles proposés, il convient de préciser que ces modèles sont destinés aux experts en patrimoine culturel et en gestion des risques de catastrophes. Le cours de formation disponible dans la partie E de ce document a été conçu pour renforcer les capacités de ces experts dans l'utilisation et la compilation appropriées des modèles. Dans l'annexe D.1, chaque modèle est présenté avec sa propre

<sup>23</sup> Consulter: <https://ich.unesco.org/en/convention>

## PARTIE D – Outils et système de gestion des données

feuille et les notes explicatives/instructions pour les compléter sont fournies, étape par étape.



41 Tremblement de terre en Italie centrale en 2016 : carte générée dans le DI.COMA.C pour classer les décombres d'intérêt culturel (avec image HD du centre historique d'Amatrice par Copernicus).

## D.2 Systèmes d'information

Une méthodologie efficace de gestion des données est essentielle pour permettre une collecte, une analyse et une capacité de rapport coordonnées et complètes, fournissant les bonnes ressources au bon endroit et en temps voulu, même dans le secteur de la protection du patrimoine culturel.

Deux systèmes interopérables sont envisagés, l'un pour la gestion des urgences et l'autre pour la saisie des données.

Pour la gestion des urgences, les systèmes d'information doivent être disponibles pour permettre :

- Incorporation de données géoréférencées sur les biens du patrimoine culturel du pays touché, de préférence avec une hiérarchisation des éléments en fonction de leur importance.
- Production d'informations géoréférencées sur le patrimoine culturel au moyen de normes permettant l'échange d'informations, comme indiqué par la directive 2007/2/CE-INSPIRE<sup>24</sup> et

<sup>24</sup> Pour plus de détails, consulter : <https://inspire.ec.europa.eu/inspire-directive/2>.

*l'Open Geospatial Consortium*<sup>25</sup>, afin de les croiser avec les cartes d'information d'urgence.

- Préparation de scénarios de risques simulés pour estimer la quantité de patrimoine culturel exposé à un événement désastreux.
- Disponibilité de cartes montrant la situation réelle de l'urgence, incorporant les données et les évaluations qui sont effectuées sur le patrimoine culturel sur le terrain, en considérant la zone affectée par l'événement, les effets de l'événement et les informations sur les éléments exposés.
- Compréhension géo-spatiale des ressources et équipements disponibles et des actions en cours.
- Intégration d'autres données et sources d'informations officielles (par exemple les images satellites) qui permettent d'évaluer l'évolution de la situation à tout moment, par le biais des centres de coordination spécifiques qui existent déjà.

Toutes ces informations sont utilisées pour effectuer une analyse détaillée de la situation en temps réel, ce qui est essentiel pour fournir une réponse stratégique cohérente, et une coordination rapide et efficace entre les différents agents agissant sur le territoire affecté.

Dans les situations d'urgence impliquant le patrimoine culturel, il est nécessaire de disposer d'informations et d'évaluations claires des dommages subis par les bâtiments d'intérêt culturel, en plus des informations techniques sur leur localisation géographique, collectées et réalisées directement sur les lieux de la catastrophe. Les données recueillies sur le terrain doivent compléter les estimations résultant de l'utilisation de systèmes automatiques, tels que les produits dérivés de la détection par télédétection (satellites ou radars) ou de toute autre source de

données utile pour intégrer les informations disponibles (par exemple, les médias sociaux) traitées à l'aide de technologies innovantes (par exemple, l'apprentissage automatique, l'apprentissage profond et l'intelligence artificielle) et des estimations des dommages de tout scénario post-événement. Ces informations seront décisives pour prendre des décisions sur la mise en œuvre d'opérations de sécurité et de sûreté des bâtiments dans les bâtiments les plus touchés, ou pour le sauvetage et l'évacuation des biens mobiliers.

Les informations doivent être collectées en suivant une approche standardisée et systématique et gérées par des plateformes d'échange d'informations standardisées en ligne qui peuvent intégrer les bases de données, les ensembles de données et les outils géographiques du pays touché.

En particulier, elle est tenue de collecter et de communiquer des informations à tous les niveaux en fonction de ces points :

- Développer et mettre en œuvre une capacité de collecte de données numériques sur le terrain.
- Fournir la capacité d'appliquer des politiques de décision fondées sur des données pour assurer une gestion coordonnée des tâches et des ressources.
- Fournir des informations en temps quasi réel qui sont précises et pertinentes pour toutes les parties prenantes.
- Fournir la capacité d'analyser les données pour obtenir des informations exploitables.
- Fournir des informations en temps quasi réel qui sont précises et pertinentes pour toutes les parties prenantes.
- Développer une gamme d'outils pour permettre une analyse post-déploiement complète à travers toutes les phases de

<sup>25</sup> Pour plus de détails, consulter : <https://www.ogc.org/docs/is>.

l'événement.

La vitesse de collecte, d'analyse, de diffusion et d'action des informations clés détermine l'orientation des actions à entreprendre au profit du patrimoine culturel dans le territoire affecté ; y compris l'intégration et la diffusion des informations auprès des organisations et agents concernés.

La communication tiendra compte de l'infrastructure locale et de la disponibilité des systèmes de transfert de données tels que le WI-FI, les réseaux locaux de données 3G/4G/5G ou la connectivité par satellite. Les situations d'efficacité opérationnelle hors ligne, où il n'y a pas de connectivité disponible, doivent être envisagées.

Il serait également important que les produits cartographiques et numériques générés suite aux activations du Copernicus EMS (*Emergency Management Service*) en cas de catastrophes, intègrent mieux les données du patrimoine culturel parmi les informations géo-spatiales déjà présentes, avec des informations supplémentaires plus précises.

Concernant la saisie des données, un système d'information applicable est requis sur le site pour être réalisé par le module d'évaluation afin de documenter les actions menées par les équipes d'intervention (*Rapid Shoring* et sauvetage/évacuation des biens mobiliers). En particulier, la collecte de données sur le terrain doit être soutenue par des technologies mobiles, telles que les applications de données ouvertes (par exemple KoBo, ODK ou RAMP). Ce type d'applications permet de travailler avec des formulaires électroniques via des téléphones mobiles et des onglets. Plusieurs organisations internationales ont exprimé l'importance de la mise en œuvre de la technologie mobile dans le domaine des urgences. Ces systèmes sont imposés dans ce domaine par des organisations humanitaires telles que la Croix-Rouge/Croissant-Rouge

ou les équipes de recherche et de sauvetage en milieu urbain (USAR). Dans le domaine du patrimoine culturel, le *National Center for Preservation Technology and Training* (NCPTT), travaille avec ODK, en concevant un formulaire pour l'évaluation rapide des conditions post-catastrophe, basé sur les besoins détectés suite à l'ouragan Katrina<sup>26</sup>.

Ces systèmes sont des outils efficaces de collecte de données (y compris les coordonnées géographiques indiquant leur position), même si leurs capacités d'analyse sont limitées et incapables de fournir une solution de bout en bout ou une analyse efficace. Néanmoins, étant des solutions logicielles à code source ouvert pour la collecte de données, ils ont la valeur ajoutée d'inclure des outils pour créer et distribuer des formulaires, collecter et stocker des données sur place et enfin les transférer et les rassembler sur un serveur central à des fins de traitement et d'analyse.

Les formulaires sont des structures de fichiers XML contenant le questionnaire, les options de réponse et les règles de validation définies. Il permet également d'intégrer dans le questionnaire d'autres types de données extraites du mobile lui-même, telles que des photographies, des enregistrements audio ou vidéo et la localisation GPS.

La capture des données peut se faire en temps réel ou de manière asynchrone lorsqu'il y a une connectivité, puisqu'elle ne nécessite pas de connexion permanente à l'internet, elle conserve les données localement et se synchronise automatiquement avec le serveur dès qu'elle trouve une connexion au réseau.

**GESTION ET COORDINATION – Systèmes d'information géographique (GIS)** – ils peuvent être très utiles pour saisir, éditer, analyser et traiter les informations géographiques sur le patrimoine culturel, permettant l'utilisation de données historiques et en temps réel pour modéliser

<sup>26</sup> <https://www.ncptt.nps.gov/blog/ncptt-tests-mobile-app-for-post-disaster-building-assessments/>.

différents scénarios dans une situation d'urgence, ainsi que pour informer les évaluations des risques et permettre une planification et des processus décisionnels adaptés. En ce sens, la technologie GIS est un outil essentiel pour définir spatialement les mesures de prévention, d'atténuation et de récupération afin de protéger le patrimoine culturel des catastrophes.

En ce sens, la technologie GIS est un outil essentiel pour définir des mesures de prévention, d'atténuation et de récupération au niveau le plus local afin de protéger le patrimoine culturel des catastrophes.

ArcGIS est l'un des plus connus, car c'est un logiciel professionnel complet, mais de nombreuses autres applications open source sont disponibles et utilisables. Parmi ces applications, il convient d'en mentionner une en particulier, la plus populaire étant le logiciel QGIS.

En outre, l'interaction avec les produits et services du programme *Copernicus Emergency Management Services* ainsi qu'avec les autres structures de coordination en cas de catastrophes et de gestion des urgences<sup>27</sup>, apparaît fondamentale, compte tenu également de la nature évolutive de ces services. Ces services, lorsqu'ils sont activés par les autorités compétentes, sont en mesure d'interagir de manière avancée avec les utilisateurs grâce au large éventail de

plateformes et d'applications disponibles, qui ne cessent de se développer et d'être mises à jour.

En outre, en tirant parti des résultats des projets de la DG ECHO axés sur le patrimoine culturel, il est possible de trouver de nombreux projets de l'UE traitant de ces questions, comme ResCult<sup>28</sup> qui a conçu la base de données interopérable européenne (EID)<sup>29</sup> ou d'autres projets comme CHEERS, ARCH, Protect2SAVE sur les méthodologies d'évaluation de l'impact sur le patrimoine culturel à la suite d'événements désastreux. En outre, tout système national de catalogage du patrimoine culturel doit être pris en compte, ainsi que les systèmes d'évaluation des risques fonctionnant grâce à l'interopérabilité des bases de données sur le patrimoine culturel<sup>30</sup>.

Même si l'approche de ces projets est présentée comme utile pour toutes les phases du cycle de la gestion des risques de catastrophes, leur principale contribution se situe dans le domaine de l'évaluation des risques.

Dans la phase de réponse, les modèles mis à disposition peuvent aider les opérations d'urgence, en établissant des interventions prioritaires basées sur la vulnérabilité des biens à protéger et en croisant les informations géoréférencées du scénario d'urgence, disponibles pour ceux qui agissent sur le terrain et prennent des

<sup>27</sup> Centre de connaissances sur la gestion des risques de catastrophes (DRMKC), Centre de coordination de la réaction d'urgence (ERCC) et Système mondial d'alerte et de coordination en cas de catastrophe.

<sup>28</sup> Le projet ResCult propose une base de données européenne interopérable pour améliorer la résilience du patrimoine culturel soumis aux catastrophes afin d'acquérir des connaissances sur la protection du patrimoine culturel en cas d'urgence. ResCult a été conçu dans le but de créer un outil d'aide à la décision pour la sauvegarde des biens culturels. Le projet vise à améliorer la capacité de la protection civile européenne à prévenir les impacts des catastrophes sur le patrimoine culturel en mettant en œuvre une base de données interopérable européenne (EID) comme outil d'aide à la décision.

<sup>29</sup> La base de données interopérable européenne est un outil de prestation de services en ligne composé de six interfaces différentes : patrimoine culturel, informations sur les catastrophes, modèles 3D, analyse des risques, recherche de conseils, acquisition par la foule.

<sup>30</sup> Sur cette question, l'expérience du département italien de la protection civile à travers le système web CSRS (*Historical Centers and Seismic Risk*) constitue une bonne pratique exportable car il élabore des scénarios en temps réel sur le patrimoine culturel endommagé en utilisant les bases de données du ministère de la Culture. Voir <https://rischi.protezionecivile.gov.it/en/seismic/activities/emergency-planning-and-damage-scenarios/census-historical-centers-exposed-seismic-risk> ainsi que <http://vincoliinrete.beniculturali.it>.

décisions depuis un poste de commandement.

Enfin, il est recommandé d'adopter les indications résultant de l'application de la directive INSPIRE pour la collecte et l'organisation des données géo-spatiales relatives au patrimoine culturel. En particulier, dans le cas des biens culturels, les spécifications de données relatives aux

bâtiments et aux sites d'intérêt semblent particulièrement pertinentes. En outre, ces indications semblent être cohérentes avec les récentes orientations exprimées par la Commission européenne (Stratégie européenne pour les données), qui soulignent la valeur stratégique des données géo-spatiales et le rôle de la directive susmentionnée pour leur harmonisation et leur diffusion au sein de l'Union européenne.



# Annexe D



## Annexe D.1. Modèles d'évaluation des dommages causés aux patrimoines culturels matériels et immatériels

### Instructions générales pour la compilation des modèles



Le TEXTE en majuscule doit être écrit dans les espaces.



La présence de ces cases rondes dans la liste ou dans les lignes indique la possibilité de sélectionner une seule option parmi celles disponibles (REPONSE UNIQUE).



La présence de ces cases carrées dans la liste ou dans les lignes indique la possibilité de sélectionner plusieurs options parmi celles disponibles (réponses MULTIPLES).



Les cellules rondes et carrées doivent être vérifiées pour enregistrer l'extension et le niveau de dommage.



Les modèles proposés servent à recueillir des données et des informations de premier niveau utiles pour définir les premières actions urgentes visant à sécuriser le patrimoine culturel. Les modèles ne remplacent pas les évaluations de la facilité d'utilisation, qui doivent être définies par l'autorité compétente par d'autres actes officiels spécifiques.

Modèle 1 : Données de base et identification du site

BASELINE DATA AND SITE IDENTIFICATION		1
<b>A. Assessment identification</b>		
A.1	Date	_____
A.2	Team ID (by operation centre)	_____
A.3	Form N°	_____
A.4	Team leader	_____
	Expertise	_____ Phone _____
A.5	Team component 1	_____
	Expertise	_____ Phone _____
A.6	Team component 2	_____ Phone _____
A.7	Team component 3	_____ Phone _____
A.8	Site contact name	_____
	Role (owner/manager/other)	_____ Phone _____
A.9	Ownership of the "site"	Indicate the different owners
	Public <input type="radio"/>	Private <input type="radio"/>
	Other type of owner	Religious <input type="checkbox"/> Organizations/Foundations <input type="checkbox"/>
.....		
<b>B. Site</b>		
B.1	Name of site	_____
B.2	GPS coordinates	Record the geolocation _____
B.3	City/Town	_____
B.4	Address/Name of place	_____
<b>C. Heritage site characteristics</b>		
C.1	Existing inventory number	Identification CODE as communicated by CH authority _____
C.2	Reference CODE	Temporarily assigned for assessment _____
C.3	Heritage site complexity	Single building <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Number of buildings _____
C.4	Heritage site typologies	monument <input type="checkbox"/> castle fortress <input type="checkbox"/> archaeological <input type="checkbox"/> historic buildings <input type="checkbox"/> villa, stately residence <input type="checkbox"/> church <input type="checkbox"/> mosque <input type="checkbox"/> historical site <input type="checkbox"/> museum/library/archive <input type="checkbox"/> vernacular <input type="checkbox"/> industrial <input type="checkbox"/> rural <input type="checkbox"/>
C.5	Date of origin	Indicate the date/period of construction and recent intervention
	period	_____ century _____ year _____ restoration _____
C.6	Use of the site	museum <input type="checkbox"/> library <input type="checkbox"/> archive <input type="checkbox"/> academy <input type="checkbox"/> school <input type="checkbox"/> residential <input type="checkbox"/> other uses _____
C.7	Level of protection	Indicate the Level of protection (Listed or based on declaration of protection)
	Unprotected <input type="radio"/>	Local <input type="radio"/> National <input type="radio"/> International <input type="radio"/>
C.8	Insurance of site	No <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> describe if it includes the contained assets.....
.....		
C.9	Context	Evaluate the surroundings of heritage site
	Industrial area or suburbs <input type="radio"/>	Urban area (residential) <input type="radio"/> Village or Town <input type="radio"/> Countryside <input type="radio"/>
C.10	Accessibility	Evaluate site access by motor vehicles considering existing routes
	many routes <input type="radio"/>	two routes <input type="radio"/> dead-end street <input type="radio"/> only pedestrian <input type="radio"/>
<b>D. Site and intangible CH</b>		
D.1	Connection with intangible CH	No <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> describe.....
.....		
.....		

**Instructions pour remplir le modèle 1 :  
Données de base et identification du site**

Ce modèle permet l'identification des personnes impliquées dans l'évaluation, y compris le propriétaire, et la collecte d'informations de base essentielles au niveau du site. Cela inclut les principales caractéristiques du site, le niveau de protection, le contexte et son accessibilité, ainsi que toutes les informations pertinentes pour guider les prochaines phases de l'évaluation, telles que le numéro d'inventaire existant et le code de référence attribué par l'évaluateur.

**[SECTION A] Identification de l'évaluation**

Cette section permet de collecter les principales informations de base au niveau du site en fonction des données d'évaluation et de l'identification du site patrimonial. Il est tout d'abord demandé la date de l'enquête [A.1], l'identifiant de l'équipe attribué par le centre d'opération [A.2] et le numéro de « Formulaire » par ordre croissant [A.3]. Les informations concernant le chef d'équipe [A.4], les composantes de l'équipe [A.5, A.6, A.7] et la personne responsable du site et le rôle correspondant [A.8] doivent être fournies. La propriété du site est demandée afin de comprendre si le site est public ou privé et pour les activités de suivi. Dans le cas d'un site privé, précisez s'il n'est pas sous la responsabilité d'une entité religieuse, d'une fondation ou d'un autre type d'organisation [A.9].

**[SECTION B] Site**

Cette section sert à recueillir des informations sur le nom ou le titre d'un ensemble bâti (par exemple, le nom du château, du monastère, de l'église, du sanctuaire, etc.) [B.1], sa référence géographique avec les coordonnées GPS (*Global Positioning System*) ou les coordonnées cartographiques annotées [B.2], ainsi que la ville [B.3] et l'adresse du site ou le nom du lieu (localité) [B.4].

**[SECTION C] Caractéristiques du patrimoine**

La section permet de collecter des données sur l'identification de l'évaluation : le numéro d'inventaire original du bien du patrimoine culturel [C.1], s'il y en a un, communiqué par l'autorité responsable et le numéro de référence temporaire attribué par le centre d'opération [C.2] pour faciliter l'identification de la surveillance du site dans la campagne d'évaluation. Une information supplémentaire est nécessaire au point [C.3] pour établir le nombre de bâtiments constituant le site. Dans le cas où le site en cours d'inspection coïncide avec un seul bâtiment, il convient de cocher le cercle « Oui » et d'insérer le chiffre « 1 » dans la case spécifiant « Nombre de bâtiments ». Dans le cas contraire, si le site est un complexe de bâtiments, il faut cocher le cercle « Non » et quantifier le nombre de bâtiments dans la case [C.3]. Chaque bâtiment du site doit être considéré comme une unité structurelle autonome et doit être évalué séparément à l'aide du modèle 2 (profil du bâtiment) et du modèle 3 (évaluation des dommages au patrimoine culturel immobilier). Le « CODE DE RÉFÉRENCE DU SITE » composé du « CODE DE RÉFÉRENCE » en C.2 et du numéro qui marque le bâtiment en cours d'inspection (en fonction du nombre croissant de bâtiments en C.3), est la clé pour identifier le bâtiment non seulement pour les gabarits 1 et 2 mentionnés, mais aussi pour les gabarits 3, 4 et 5 suivants dédiés à l'évaluation, la sécurisation et le transfert du patrimoine culturel mobilier. La typologie des sites patrimoniaux [C.4] demande de noter chaque type de bâtiment sur le site.

La date d'origine du site [C.5] demande d'indiquer la période, le siècle ou l'année de construction et l'intervention récente de restauration, le cas échéant. L'utilisation dominante [C.6], le niveau de protection [C.7], les informations relatives aux assurances [C.8], le contexte environnant [C.9] et les informations sur l'accessibilité [C.10] sont des informations essentielles

## PARTIE D – Outils et système de gestion des données

pour définir les actions préliminaires afin d'établir un plan d'atténuation, ainsi que pour donner une première idée de la pertinence du patrimoine culturel inspecté. Toutes ces informations peuvent également être obtenues par une enquête directe auprès du propriétaire/responsable du bien ou des communautés locales.

### [SECTION D] Site et patrimoine culturel immatériel

La section fait référence au lien avec le patrimoine culturel immatériel et sa description [D.1] le cas échéant.

Modèle 2 : Profil du bâtiment

		BUILDING PROFILE	2
<b>E. Building identification</b>			
E.1	Name of building	_____	
E.2	SITE Reference CODE	Code reported in C.2 and Number of the building	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> building n. <input type="text"/> <input type="text"/>
E.3	Dimensions	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mt <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mt <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mt high	Volume <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
E.4	Number of storeys	n. <input type="text"/> <input type="text"/> underground storeys	n. <input type="text"/> <input type="text"/> storeys above ground
E.5	State of construction	Referring to the pre-event situation	
	<i>Built/rebuilt state</i>	original <input type="radio"/> restored <input type="radio"/> added parts <input type="radio"/> rebuilt <input type="radio"/>	
	<i>Maintenance</i>	well-preserved <input type="radio"/> un-maintained <input type="radio"/> degraded <input type="radio"/> abandoned <input type="radio"/>	
<b>F. Material and construction system</b> <small>(wall, roof, flooring and structural member)</small>			
F.1	Structural elements	Main vertical/horizontal combination structural system	
	<input type="radio"/> Timber Frame	<input type="radio"/> Metallic structure	<input type="radio"/> Reinforced concrete frame
	<input type="radio"/> Masonry + Timber	<input type="radio"/> Concrete columns + Beams	<input type="radio"/> Masonry walls and arches
	<input type="radio"/> Masonry + RC slabs	<input type="radio"/> Stone Buttresses   Columns + Arches	<input type="radio"/> Masonry + Reinforced concrete frame
F.2	Walls	Type of structure	
	Composite <input type="radio"/> $\iff$ <input type="radio"/> Stone + Mud <input type="radio"/> Mud + Timber <input type="radio"/> Brick + Mud <input type="radio"/> Stone/Timber		
	Mud <input type="radio"/> $\iff$ <input type="radio"/> Rammed earth <input type="radio"/> Adobe <input type="radio"/> Cob		
	Random rubble <input type="radio"/> $\iff$ <input type="radio"/> Brick <input type="radio"/> Stone <input type="radio"/> With timber inserts		
	Masonry <input type="radio"/> $\iff$ <input type="radio"/> Brick <input type="radio"/> Stone <input type="radio"/> With timber inserts		
	Wall panels <input type="radio"/> $\iff$ <input type="radio"/> Wood <input type="radio"/> Metal <input type="radio"/> Reinforced concrete		
F.3	Stairs		
	material $\iff$ <input type="radio"/> Stone <input type="radio"/> Timber <input type="radio"/> Reinforced concrete <input type="radio"/> Metal		
	type $\iff$ <input type="radio"/> Straight <input type="radio"/> Half landing <input type="radio"/> Arches <input type="radio"/> Compact		
F.4	Roof/Coverage	Considering structural elements of the roof/coverage and their behavior	
	TYPE <input type="radio"/> Flat <input type="radio"/> Gable <input type="radio"/> Sloping <input type="radio"/> Vaulted and Dome		
	MATERIALS <input type="radio"/> Mud/tatch <input type="radio"/> Timber <input type="radio"/> Stone <input type="radio"/> Reinforced concrete <input type="radio"/> Metal		
	BEHAVIOUR <input type="radio"/> Thrusting <input type="radio"/> NON-Thrusting		
F.5	Non structural elements		
	<input type="checkbox"/> Suspended ceilings <input type="checkbox"/> Balconies <input type="checkbox"/> Pinnacles <input type="checkbox"/> Chimneys <input type="checkbox"/> Wide glass windows		
	<input type="checkbox"/> Wooden shelf <input type="checkbox"/> Cornices <input type="checkbox"/> Lightings <input type="checkbox"/> Porches <input type="checkbox"/> Other		
F.6	Floor material	Referring resistance	
	<input type="checkbox"/> Brick <input type="checkbox"/> Stone <input type="checkbox"/> Mud <input type="checkbox"/> Mosaic <input type="checkbox"/> Decorative		
	<input type="checkbox"/> Wood <input type="checkbox"/> Tiles $\iff$ <input type="radio"/> Stone <input type="radio"/> Brick <input type="radio"/> Ceramic		
F.7	Plan layout	Observing plan of building	
	<input type="radio"/> courtyard shape <input type="radio"/> C shape <input type="radio"/> L shape <input type="radio"/> T shape		
	<input type="radio"/> elongated rectangle <input type="radio"/> rectangular <input type="radio"/> irregular shape <input type="radio"/> Other		
F.8	Irregularity	Observing building outside and inside	
	<input type="radio"/> NO <input type="radio"/> YES $\iff$ <input type="checkbox"/> Plan <input type="checkbox"/> Elevation <input type="checkbox"/> Interior walls <input type="checkbox"/> Openings		
F.9	Additional information	_____	
		_____	
		_____	
		_____	
		_____	

**G. Images and drawings**

G.1 Photo description

G.2 Attached file name



G.3 Drawing description *Architectural, structural, ....*

G.4 Attached file name



### Instructions pour remplir le modèle 2 : Profil du bâtiment

Ce modèle permet de collecter des informations sur le patrimoine culturel bâti pour chaque unité bâtie du site précédemment considéré dans le modèle 1 comme un agrégat de bâtiments. En effet, le point C.3 précise si le site est un bâtiment unique (marqué avec « Nombre de bâtiments » = 1) ou un complexe de bâtiments (marqué avec « Nombre de bâtiments » = 2, voire plus jusqu'à un nombre défini... n). Il convient de souligner que ce modèle est dédié à la description d'un seul bâtiment en termes de cohérence et de caractérisation de sa construction.

Il faut donc prévoir un modèle pour chaque unité de bâtiment, interprété comme une unité structurelle.

#### [SECTION E] Identification du site

La section recueille les informations utiles pour identifier le bâtiment [E.1], pour rapporter le « CODE DE RÉFÉRENCE DU SITE » [E.2] précédemment indiqué aux points C.2 et C.3 du modèle 1, afin d'établir un lien entre l'identification du site et les modèles suivants.

A titre d'exemple, voir les instructions de la figure pour une compilation correcte :

Le site n° 12 ne comporte qu'un seul bâtiment (par exemple, le patrimoine est une église)

E2 SITE Reference CODE insère les codes indiqués aux points C.2 et C.3 du modèle 1 0 0 1 2 bâtiment n° 1

Le site n° 654 est un site complexe, il est composé de 7 bâtiments, le modèle de profil de bâtiment se réfère au bâtiment n° 6,

le code de référence du site doit donc être compilé comme suit :

E2 SITE Reference CODE insère les codes indiqués aux points C.2 et C.3 du modèle 1 0 6 5 4 bâtiment n° 0 6

Dans le cas d'un site complexe composé de différents bâtiments, il est nécessaire de noter le nombre de bâtiments à inspecter en établissant un ordre numérique par rapport à un site clé marqué sur une carte séparée pour dessiner le point G.3 à la fin du modèle 2 dans le but d'identifier les différents bâtiments en tant que composants du site patrimonial.

Une estimation dimensionnelle est nécessaire pour calculer la quantité de volume en E.3 et la présence d'étages souterrains et le nombre d'étages en surface doivent être spécifiés en E.4. Au point suivant [E.5], il est demandé de fournir une évaluation de l'état de la construction et de son état d'entretien par rapport à son état avant l'événement catastrophique.

#### [SECTION F] Système de matériaux et de construction

La consistance des matériaux et la conception structurelle d'un bâtiment sont essentielles pour déterminer les facteurs de vulnérabilité de son installation. Par conséquent, en supposant que la vulnérabilité globale de tout bâtiment à de multiples risques naturels (sismiques, hydrogéologiques, tempêtes de vent et incendies) est due aux matériaux et aux techniques de construction, une brève description du système de construction est nécessaire à travers le rapport de la combinaison horizontale et verticale des éléments structurels (murs, toit, planchers, colonnes, poutres, arcs) [F.1]. La compilation de cette section nécessite une approche plus approfondie du bâtiment afin de l'examiner complètement, autour et à l'intérieur, si possible. En outre, la description du type de murs, considérés comme des barrières verticales, ne doit pas être négligée, car ils

sont décisifs pour déterminer la configuration structurelle du bâtiment [F.2].

La composante structurelle « Escaliers » est évaluée en termes de matériau et de type : le résultat est une première évaluation de la faiblesse par la combinaison de ces deux aspects [F.3].

En même temps, la présence d'une couverture/toiture en poussée [F.4] qui entraîne un affaiblissement du bâtiment en réponse à des actions dynamiques comme

une séquence d'événements catastrophiques (tremblement de terre, vent, inondation et incendie), permet de définir la couverture/toiture sous l'aspect de son « COMPORTEMENT en poussée » sur les murs sous-jacents comme expliqué ci-dessous :

- **PENTE** : le toit est en pente et il n'y a pas de connexion entre les éléments, quel que soit le matériau de construction. La pire situation est lorsque le toit est en béton armé : la masse lourde et importante induit des forces importantes sur les murs en dessous.
- **SANS PENTE** : absence de poussée sur le mur grâce à des liaisons efficaces entre les éléments, quel que soit le matériau. Le toit est aligné avec la poutre horizontale et le type de « Pignon » (*Gable*) est généralement sans poussée.

L'évaluation des éléments non-structuraux [F.5], y compris les matériaux de plancher [F.6], est cruciale non seulement pour évaluer les dommages mais aussi pour obtenir une image globale des éléments dangereux qui peuvent entraver les activités d'intervention.

Pour compléter la description structurelle, il convient de fournir quelques informations sur la morphologie du bâtiment. En particulier, des indications sommaires sont demandées concernant la disposition en plan [F.7], ainsi que l'irrégularité en plan et en élévation [F.8]. En conclusion, bien que sans prendre de mesures, il est possible d'avoir une idée du risque résiduel du bâtiment si celui-ci présente de nombreuses irrégularités, une forme articulée et de nombreux éléments architecturaux qui créent des vides ou des volumes additionnels, tous éléments qui aggravent le comportement global du bâtiment soumis à des actions dynamiques.

### [SECTION G] Images et dessins

Cette section permet d'insérer dans le modèle 2 des images et des dessins et d'indiquer toute documentation jointe pertinente à prendre en compte. En particulier, l'espace libre correspondant à la description du point G.3 est utile pour dessiner une disposition planimétrique du site montrant l'étiquette avec le numéro de chaque élément de construction du site complexe.



## Modèle 3 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immobilier

DAMAGE ASSESSMENT OF IMMOVABLE CH		3
<b>H. Built heritage at risk</b>		
H.1	Name of building	_____
H.2	SITE Reference CODE	Code reported in C.2 and Number of the building <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> building n. <input type="text"/> <input type="text"/>
H.3	Hazard identification	Note the catastrophic event occurred and its related severity if known
	Crisis	EARTHQUAKE    FLOOD    FIRE    VOLCANIC    AIR STORM    OTHER
	Severity	_____
H.4	Secondary hazard	Note any secondary hazard that has affected or can affect CH specify _____
<b>I. Damages observed</b>		
L1	Table of reference for detailed damage reported	
	Extension Surface or quantity	Damage level according to European Macroseismic Scale 1998 EMS-78
	●○○ <1/3	0 - □□□□ absence of damage      3 - ■■■□□ severe damage
	●●○ between 1/3 e 2/3	1 - ■□□□ light damage      4 - ■■■■□ very strong damage
	●●● >2/3	2 - ■■□□ moderate damage      5 - ■■■■■ collapse
L2	Non Structural elements	L3 Structural elements
	<i>Element separated from original settlements</i>	<i>Cracks until shifting of structural part</i>
	Chimneys (statues-pinnacles) ○○○ □□□□	Concrete frame elevation ○○○ □□□□
	False ceilings ○○○ □□□□	Masonry wall elevation ○○○ □□□□
	Roof covering (tiles, shingles) ○○○ □□□□	Metallic frame elevation ○○○ □□□□
	Projecting/Suspended items ○○○ □□□□	Timber frame elevation ○○○ □□□□
	Pipes and tech networks ○○○ □□□□	Stairs, staircases ○○○ □□□□
	Wall ornamentation ○○○ □□□□	Slabs/ceiling/vaults ○○○ □□□□
	Unhinged glass windows ○○○ □□□□	Roof, slab or structure ○○○ □□□□
	Furnitures, timber items ○○○ □□□□	Open galleries/loggias ○○○ □□□□
	Elevators (building automation) ○○○ □□□□	Projecting volumes ○○○ □□□□
L4	Overall degree of damage	(referred to building)
	NO damage ○    Light/Minor ○    Moderate ○    Severe ○    Collapse ○	
L5	Impact on intangible CH	○ No    ○ Yes describe _____
L6	Type of Inspection	If inaccessible specify impediment reasons _____
	○ Complete    ○ Partial    ○ Only from outside    ○ Remote inspection (drone/satellite)	
<b>L. Securing interventions</b>		
L1	Reinforcement/building safety operations	⇒ ○ No    ○ Yes
	Where <input type="checkbox"/> non structural elements <input type="checkbox"/> external walls <input type="checkbox"/> internal walls <input type="checkbox"/> horizontal structures	
	What <input type="checkbox"/> anchoring system <input type="checkbox"/> shorings <input type="checkbox"/> bracing <input type="checkbox"/> tie beam	
L2	Temporary roofing revision and protective covering	⇒ ○ No    ○ Yes
	Define surface/area interested ○ Localized    ○ <1/3    ○ between 1/3 e 2/3    ○ >2/3	
L3	Cataloguing and taking apart unsafe elements	⇒ ○ No    ○ Yes
	Define area interested ○ Extensive intervention    ○ Limited intervention	
L4	Removal of debris	⇒ ○ No    ○ Yes
	Specify if selection is needed ○ No    ○ Yes    Define area interested ○ extensive ○ limited	
L5	To be cleared for presence of rubble and toxic waste	⇒ ○ No    ○ Yes
	Area mq _____ ○ <1/3    ○ between 1/3 e 2/3    ○ >2/3	
L6	Recovery of rain water drain systems	⇒ ○ No    ○ Yes
	Area mq _____ ○ <1/3    ○ between 1/3 e 2/3    ○ >2/3	
L7	Hurdles/fenced areas/shoring of hazardous areas	⇒ ○ No    ○ Yes
	Surveillance ○ No    ○ Yes    Sides concerned _____	
L8	Artworks: first measures suggested	⇒ ○ No    ○ Yes
	specify main interventions ○ collecting fragments    ○ protecting    ○ removing	

### Instructions pour remplir le modèle 3 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immobilier

Les dommages subis par les biens immobiliers sont directement liés à leur vulnérabilité à un risque spécifique (séisme, inondation, tempête, incendie, etc.). Ainsi, afin d'évaluer correctement les dommages, il est nécessaire d'identifier les principales causes des dommages signalés, sans oublier que l'impact correspondant peut-être dû à la combinaison de plusieurs événements indésirables. En conséquence, lors de l'évaluation, il est essentiel de prendre en compte les dommages que chaque danger ou une combinaison de dangers peut produire sur les biens immobiliers.

#### [SECTION H] Patrimoine bâti en péril

Après avoir noté le nom du bâtiment [H.1], dans le but d'identifier le bien culturel faisant l'objet de l'enquête, il faut insérer le « CODE DE RÉFÉRENCE DU SITE » dans les cases du point H.2 tel que précisé dans ces instructions aux sections C.2 et C.3. Au point H.3, il est demandé de rapporter la description générale de l'événement catastrophique survenu, le cas échéant, y compris son degré de gravité et sa magnitude. Par conséquent, afin d'évaluer et de prévenir tout autre danger induit par l'événement principal, il est possible d'identifier tout autre danger potentiel qui pourrait affecter le patrimoine en plus de l'événement initial [H.4].

#### [SECTION I] Dommages observés

Les dommages du bâtiment doivent être évalués en utilisant le « Tableau de référence pour les dommages détaillés reportés » disponible au point I.1, classant l'évaluation en termes de gravité mineure ou supérieure. Ce tableau doit inclure les dommages évalués quelle qu'en soit la cause. Il tient compte de l'extension des dommages, c'est-à-dire de la surface et du nombre d'éléments touchés, ainsi que du niveau de dommages pour ces mêmes éléments, exprimés par « l'absence de

dommages » jusqu'au niveau de dommage extrême qu'est « l'effondrement ». Les différents éléments structurels et non-structurels sont analysés aux points I.2 et I.3 pour quantifier les éléments de construction impactés par la catastrophe de manière détaillée et globale. Une attention particulière a été accordée aux dommages causés aux éléments non-structurels, notamment les cheminées, les statues, les faux plafonds, les revêtements de toiture, les murs autoportants (pignons de grenier, murs de clôture de ruines), les ascenseurs, etc. car la chute d'objets instables peut également rendre particulièrement dangereuses les opérations de récupération sur place.

Le niveau détaillé et la cohérence des dommages, indiqués aux points I.2 et I.3, doivent également être observés au point I.4 où un jugement global sur les dommages doit être fourni, en faisant attention à la congruence avec la connotation des dommages enregistrés dans les points précédents. Le « degré global de dommage » est une norme que les équipes doivent utiliser pour catégoriser les dommages comme dans la graduation suivante :

- *NO damage* = aucun dommage n'est observé
- *Light/Minor* = le bâtiment est considéré comme affecté, les dommages sont pour la plupart marginaux et facilement réparables (par exemple, bardeaux et bardages manquants, écrans brisés).
- *Moderate* = dommages non-structurels aux composants du toit au-dessus des espaces de vie essentiels. Dommages non-structurels aux éléments extérieurs. Dommages aux cheminées avec dommages non-structurels réparables.
- *Severe* = défaillance ou défaillance partielle des éléments structurels (colonnes, poutres, charpentes, toit et/ou murs extérieurs). Défaillance ou défaillance partielle ou déplacement des fondations avec des dommages structurels ou d'autres dommages

importants qui nécessitent une réfection importante.

- *Collapse* = perte totale du bâtiment, défaillance complète de la plupart des éléments structurels ; nécessitant une démolition ou un enlèvement en raison de dommages liés à une catastrophe ou d'un danger imminent confirmé.

Au point I.5, il est demandé d'indiquer si l'impact sur le patrimoine bâti a eu des conséquences sur le patrimoine immatériel et si oui, de décrire le type de dommage. C'est un point crucial à approfondir dans le modèle 7, consacré au patrimoine immatériel.

Le dernier point [I.6] « Type d'inspection » permet de préciser dans quelles conditions l'évaluation a été réalisée et de détailler les raisons de l'obstruction en cas d'inaccessibilité du bâtiment.

### [SECTION L] Sécurisation des interventions

La section est organisée en 8 sujets différents, chacun d'entre eux étant caractérisé par une indication de la nécessité d'une intervention par le biais de la réponse unique « Non » ou « Oui ». En cas de réponse positive, les actions sont détaillées afin de suggérer des interventions appropriées.

Les mesures d'intervention de sécurité doivent être indiquées dans la section L sur la base des résultats de l'évaluation des dommages. Il s'agit de donner les premières indications sur les mesures temporaires pour sécuriser le bâtiment ou des parties de celui-ci, afin

d'assurer la sécurité du public et des opérateurs, ainsi que de prévenir la détérioration de l'état du bâtiment. À cette fin, les actions de renforcement sont définies en fonction de « l'endroit » où elles ont été prévues et de ce qui doit être fait pour sauver la construction [L.1]. Les étapes suivantes visent à protéger les toits à l'aide de couvertures temporaires [L.2] et à cataloguer et enlever les éléments dangereux [L.3]. Avant tout travail de sécurisation, il est prévu d'enlever les débris et, si nécessaire, de sélectionner les débris d'intérêt culturel à sauver [L.4]. De même, l'enlèvement des gravats, ou des déchets toxiques [L.5] et des actions de drainage pourraient être nécessaires pour réduire les dommages et protéger les biens du patrimoine culturel [L.6]. Dans ces interventions il est utile, de toute façon, de définir l'extension de la zone intéressée et son estimation (<1/3 = mineur de 30% - 1/3-2/3 = environ 50% - >2/3 = majeur de 70%) par rapport à la surface globale occupée par le bâtiment.

Par conséquent, l'inspecteur peut suggérer des dispositifs de protection tels que des haies, des zones clôturées et l'étayage des zones dangereuses, y compris la nécessité d'une surveillance [L.7].

Enfin, les premières mesures essentielles pourraient être suggérées pour sécuriser les œuvres d'art en cas de danger imminent, comme la collecte des fragments, la protection ou le retrait [L.8], à décider en fonction des besoins.

Modèle 4 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel mobilier

		DAMAGE ASSESSMENT OF MOVABLE CH			4
<b>M. General information: single piece of artwork or a group of homogenous objects</b>					
M.1	Name of building	_____			
M.2	SITE Reference CODE	Code reported in C.2 and Number of the building		<input type="text" value=""/>	building n. <input type="text" value=""/>
M.3	Category	<input type="radio"/> INDIVIDUAL WORK <input type="radio"/> SERIES <input type="radio"/> COLLECTION			
	SERIE/COLLECTION NAME	_____			
	OBJECT/ARTWORK NAME	_____			
M.4	Assigned ID number	Series/collection _____	Object _____	Previous ID _____	
M.5	Date	_____		Original location <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
M.6	Type of object/s	Listed or estimated <input type="radio"/> removable <input type="radio"/> unmovable			
	<input type="checkbox"/> Painting <input type="checkbox"/> Book <input type="checkbox"/> Document <input type="checkbox"/> Print <input type="checkbox"/> Altarpieces	<input type="checkbox"/> Coins <input type="checkbox"/> Scrolls <input type="checkbox"/> Manuscript <input type="checkbox"/> Furniture <input type="checkbox"/> Precious metal craftwork	<input type="checkbox"/> Sculptures <input type="checkbox"/> Canvas <input type="checkbox"/> Pottery <input type="checkbox"/> Archeological Finds <input type="checkbox"/> Costumes	<input type="checkbox"/> Mosaics <input type="checkbox"/> Tapestryes <input type="checkbox"/> Photograph <input type="checkbox"/> Emblem <input type="checkbox"/> Other	
M.7	Number of objects	Consistency listed or estimated			
	<input type="checkbox"/> Fragment/s <input type="checkbox"/> Single artwork    Nr of pieces <input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/> Set/series/collection    Number of elements <input type="text" value=""/>		<input type="checkbox"/> exact number UNKNOWN because everything is in a box/container/in a pile    Height <input type="text" value=""/> Length <input type="text" value=""/> Width <input type="text" value=""/>	
M.8	Types of material	Estimated			
	<b>Organic materials</b> <input type="checkbox"/> describe other _____	<input type="checkbox"/> Textile <input type="checkbox"/> Papyrus	<input type="checkbox"/> Paper <input type="checkbox"/> Ivory	<input type="checkbox"/> Leather <input type="checkbox"/> Bone	<input type="checkbox"/> Wood <input type="checkbox"/> Other
	<b>Inorganic materials</b> <input type="checkbox"/> describe other _____	<input type="checkbox"/> Glass <input type="checkbox"/> Ceramic	<input type="checkbox"/> Metal <input type="checkbox"/> Stone	<input type="checkbox"/> Sun-baked clay <input type="checkbox"/> Other	
	<b>Composite materials</b> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	<input type="checkbox"/> Organic-Organic <input type="checkbox"/> Organic-Inorganic			
M.9	State of the objects	Referring to the pre-event situation			
	<b>Appearance</b> original <input type="radio"/> restored <input type="radio"/> added parts <input type="radio"/> reproduction <input type="radio"/>	<b>State of conservation</b> excellent <input type="radio"/> good <input type="radio"/> not so good <input type="radio"/> bad <input type="radio"/> deplorable <input type="radio"/>			
M.10	Level of protection	<input type="radio"/> Unprotected <input type="radio"/> Local <input type="radio"/> National <input type="radio"/> International			
	Insurance <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes    Insured value <input type="text" value=""/>				
M.11	Cultural Interest	significance			
	<input type="checkbox"/> Religious <input type="checkbox"/> Natural	<input type="checkbox"/> Historical <input type="checkbox"/> Ethnographic	<input type="checkbox"/> Archaeological <input type="checkbox"/> Bibliographic	<input type="checkbox"/> Scientific <input type="checkbox"/> Numismatic	
M.12	Dissociation	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes			
	description _____				
M.13	Connection with Intangible CH	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes			
	description _____				
<b>N. Damage assessment</b>					
N.1	Types of damage				
	<input type="checkbox"/> Burned <input type="checkbox"/> Deformation <input type="checkbox"/> Broken	<input type="checkbox"/> Loss of material <input type="checkbox"/> Pest infestation <input type="checkbox"/> Loss or flaking	<input type="checkbox"/> Cracks <input type="checkbox"/> Wet <input type="checkbox"/> Soiled	<input type="checkbox"/> Tears <input type="checkbox"/> Soot <input type="checkbox"/> Chemical	
N.2	Level of damage	Overall level of damage of artwork/s			
	NO damage <input type="radio"/> Light/Minor <input type="radio"/> Moderate <input type="radio"/> Severe <input type="radio"/> Destroyed <input type="radio"/>				
<b>O. Suggested interventions</b>					
O.1	<input type="radio"/> NO interventions <input type="radio"/> YES interventions				
	Removal and evacuation Salvage/Rescue Protection on site	<input type="checkbox"/> Observations <input type="checkbox"/> Description <input type="checkbox"/> Description	<input type="text" value=""/>		
O.2	Obstacles to intervention	<input type="checkbox"/> Weather adversity <input type="checkbox"/> Inaccessibility <input type="checkbox"/> Equipment deficiency <input type="checkbox"/> Generic failures			

### Instructions pour remplir le modèle 4 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel mobilier

Le modèle propose de recueillir des données précisant quel patrimoine culturel a été touché par l'événement et quel type de dommage il a subi ou peut subir. Le modèle peut être utilisé pour une seule œuvre d'art, une série, un groupe homogène d'œuvres d'art ou une petite collection. Il comprend également des informations générales sur le bâtiment dans lequel se trouve le patrimoine culturel mobilier ainsi que le type et le matériau de l'objet. Ensuite, les données concernant l'évaluation des dommages et l'intervention de sécurisation suggérée sont recueillies.

#### ÉVALUATION D'UN SEUL ACTIF

##### [SECTION M] Informations générales : œuvre d'art unique ou groupe d'objets homogènes

Le modèle est utile pour une seule œuvre d'art ou pour un groupe d'œuvres d'art homogènes (petite collection : par exemple, pièces de monnaie, timbres, objets religieux, etc.). En commençant par les informations générales sur le nom du bâtiment [M.1] et le « CODE DE RÉFÉRENCE DU SITE » [M.2] à insérer de la même manière que dans le modèle 3 précédent (points H.1 et H.2), le nom officiel de l'œuvre d'art ou de la petite collection est demandé [M.3], ainsi que le numéro d'identification attribué par l'équipe aux fins de l'évaluation des dommages, de la sécurisation et du transfert, si nécessaire, et le numéro d'identification précédent, s'il existe, obtenu par catalogue ou inventaire [M.4]. La date de l'évaluation et l'information sur son « emplacement d'origine » [M.5] sont demandées pour vérifier que l'objet appartient ou non au site inspecté car, par exemple, il pourrait être temporairement stocké ou hébergé dans un lieu pour les besoins d'une exposition.

Le point M.6 présente une estimation de l'amovibilité de l'objet et une liste de référence concernant les types d'objets, dans le point M.7 leur consistance numérique, en précisant s'ils sont dans une boîte ou dans un tas, et dans le point M.8 leur matériau divisé en 3 catégories, organique, inorganique et composite.

L'état des objets se rapportant à la phase pré-événement doit être décrit en tenant compte de deux aspects : l'apparence et la maintenance [M.9].

Pour soutenir les priorités et les méthodes d'action, le niveau de protection, l'intérêt culturel, les problèmes de dissociation (aucune information sur l'origine ou la séparation des pièces) et le lien avec le patrimoine culturel immatériel sont évalués aux points M.10, M.11, M.12 et M.13. Ces informations doivent également être complétées par la vérification de la présence de toute couverture d'assurance précisant le montant de la valeur assurée [M.10], si elle est connue.

##### [SECTION N] Évaluation des dommages

Cette section prévoit des cases à choix multiple avec une liste de types de dommages possibles pouvant être évalués [N.1] et le niveau de dommage pour décrire l'impact sur les œuvres d'art, de « Aucun dommage » à « Détruit » [N.2]. Les informations fournies doivent être cohérentes avec le profil de dommage précédemment enregistré afin de permettre des mesures d'intervention efficaces.

##### [SECTION O] Interventions suggérées

La sécurisation des biens mobiliers implique des actions immédiates en phase d'urgence. En effet, la situation pouvant changer rapidement, l'identification des mesures de protection appropriées doit être suivie rapidement pour éviter des pertes irréparables du patrimoine culturel. Compte tenu de l'ensemble des risques, l'équipe en place doit être en mesure de sélectionner les interventions sur site utiles pour protéger le patrimoine culturel mobilier. Le point O.1 contient une liste de 4 actions opérationnelles pour continuer à assurer la protection du patrimoine culturel mobilier sur place ou/et l'évacuer. Les interventions suggérées vont de « AUCUNE intervention » à « Enlèvement et évacuation » après une intervention de « Sauvetage/Rescue » ou de « Protection sur site ». La possibilité d'effectuer des interventions pourrait être précisée dans l'O.2 par exemple : l'obstacle à l'évacuation causé par les intempéries, l'inaccessibilité, le manque d'équipement ou les défaillances génériques.

Modèle 5 : Sécurisation du patrimoine culturel mobilier

**P. Emergency evacuation** *Identification and listing of artworks removed*

P.1 Responsible of evacuation \_\_\_\_\_  
*Role and expertise* \_\_\_\_\_

P.2 Responsible of treatments \_\_\_\_\_  
*Role and expertise* \_\_\_\_\_

P.3 Name of building \_\_\_\_\_

P.4 SITE Reference CODE \_\_\_\_\_ *Code reported in C.2 and Number of the building*    building n.   

P.5 Documentation \_\_\_\_\_

P.6 Priority \_\_\_\_\_      SIGNIFICANCE       VULNERABILITY

P.7 Nr	P.8 Date/Time		P.9 Assigned ID number	P.10 Original location/ Grid number		P.11 Floor plan reference	P.12 Type of object	P.13 Dimension of object (cm)			P.14 Photo or drawing reference		P.15 Cautions for objects			P.16 Treatment given			
	Ascending	dd/mm/yy	hh:mm	See M4 Template 4	Site	Place	Building floor/Room	Description	Length	Width	Height	Load	Phot. nr	Draw. nr	Wet	Burnt	Broken	Yes	Not
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			

P.17 Additional information \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Instructions pour remplir le modèle 5 :  
Sécuriser le patrimoine culturel mobilier**

La décision d'évacuation est un point crucial dans le processus de sécurisation du patrimoine mobilier. Elle implique l'implication de ressources humaines et matérielles, avec l'attention nécessaire pour opérer en toute sécurité, et la disponibilité d'un stockage temporaire. Ce modèle est lié à l'évacuation d'urgence des œuvres d'art situées dans un site. Il s'agit d'une liste des objets évacués et déplacés dans un endroit sûr à l'intérieur, à l'extérieur ou à proximité des locaux du bâtiment.

La décision concernant les interventions rapides pour sauver le patrimoine culturel mobilier implique des actions immédiates qui doivent être prises afin de sauver et de stabiliser l'œuvre d'art, la série ou la petite collection.

**LISTE DES BIENS AMOVIBLES**

**[SECTION P] Évacuation d'urgence**

Le responsable de l'évacuation, en coordination avec le responsable du site, pourrait décider de retirer les œuvres d'art en tenant compte des priorités basées sur la valeur, la vulnérabilité et la facilité de manipulation/transport en se référant aux modèles précédents. Avant de déplacer les œuvres d'art dans une zone sûre, il convient de fournir des informations complémentaires sur chaque objet.

Tout d'abord, le modèle exige d'indiquer l'autorité responsable de l'évacuation [P.1] et l'expert responsable des traitements à mettre en œuvre sur le site [P.2], puis des informations spécifiques concernant le nom du bâtiment [P.3], le « CODE DE RÉFÉRENCE DU SITE » [P.4] et la présence de documents sur les biens ou la petite collection à déplacer [P.5].

Indiquez en P.6 le critère de priorisation établi pour l'évacuation. En détail, suivre le critère de « SIGNIFICATION » s'il y a des données qui le justifient, sinon la priorisation doit être suivie selon la « VULNÉRABILITÉ » si les données sur la signification ne sont pas disponibles.

Les données générales doivent indiquer « l'emplacement d'origine » [P.10], « la référence du plan d'étage » [P.11], « le type d'objet » [P.12], « les dimensions » (taille) et « le poids » (la charge doit être indiquée avec les niveaux correspondants + = léger, ++ = lourd, +++ = très lourd) [P.13], le numéro de référence de la photo (ou du dessin) [P.14], où le numéro d'identification de la photo ou du dessin indiqué doit être clairement lisible.

Au point P.15, il convient de respecter la recommandation « Attention aux objets » en cochant les cases indiquant l'état de l'objet (mouillé, brûlé ou cassé).

En P.16, il faut préciser si l'objet a reçu un traitement avant l'évacuation en cochant la case correspondant à Oui/Non.

En P.17, de plus amples détails doivent être fournis pour préciser les éléments mentionnés.

Une attention particulière doit être accordée au niveau de dommage enregistré précédemment. En effet, le dommage ne doit pas augmenter lorsque l'objet est manipulé comme indiqué ci-après :

- Des objets moins endommagés : les objets peuvent être déplacés et cela ne nécessite pas une manipulation minutieuse.
- Objets présentant des dommages modérés : à retirer avec précaution et à manipuler avec soin ; toutefois, si l'objet est manipulé ou traité brutalement, il y a de fortes chances que les dommages s'aggravent.
- Objets gravement endommagés : même une manipulation prudente et minutieuse de l'objet entraînera une aggravation des dommages existants.

La décision d'évacuation est un point crucial dans le processus de sécurisation du patrimoine mobilier. Elle implique l'implication de ressources humaines et matérielles avec l'attention nécessaire pour opérer en toute sécurité et la disponibilité d'un lieu sûr (zone temporaire ou stockage) qui doit être proche du lieu d'origine.

Modèle 6 : Transfert du patrimoine culturel mobilier

TRANSFER OF MOVABLE CH		6
<b>Q. Identification data</b>		
Q.1	Name of building	_____
Q.2	SITE Reference CODE	Code reported in C.2 and Number of the building <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;"> </span> <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;"> </span> <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;"> </span> <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;"> </span> building n. <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;"> </span> <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;"> </span>
Q.3	Object/ArtWork	_____
Q.4	Type of object	description.....
Q.5	Assigned ID number	see point M4 of Template 4 _____
<b>R. Transfer</b>		
R.1	Date/Time	d/m/y _____ hh:mm _____
R.2	Type of package	_____
		<input type="radio"/> box <input type="radio"/> casing <input type="radio"/> envelope <input type="radio"/> other (specify) .....
R.3	Responsible of package	Name, role and expertise _____
R.4	Responsible of transfer	Name, role and expertise _____
<b>S. Information for the restoration laboratory/storage</b>		
S.1	Conservation status	_____
		<input type="radio"/> good <input type="radio"/> sufficient <input type="radio"/> bad <input type="radio"/> very bad
S.2	Wet	_____
		<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
S.3	Requirements	_____
		TRIAGE <input type="radio"/> NO URGENCY <input type="radio"/> MINOR URGENCY <input type="radio"/> URGENCY
S.4	Recommendations	Precautions for opening packaging Precautions _____
S.5	On site treatments	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes    Indicate method, products and proportions _____
<b>T. Storage/Warehouse</b>		
T.1	Temporary storage	Name of the place where the CH has been transferred _____
T.2	City/Town	_____
T.3	Address/Name of place	_____
T.4	Received by	Name of Responsible of the temporary storage _____
T.5	Floor plan reference	_____
T.6	New room/place	_____
T.7	New location code	_____



### Instructions pour remplir le modèle 6 : Transfert du patrimoine culturel mobilier

Le modèle, utilisé en cas de besoin d'évacuation de biens culturels mobiliers, vise à fournir des informations cruciales sur l'organisme/entité responsable de l'emballage et du transfert, l'état de conservation et des informations sur le lieu de stockage temporaire où l'objet sera transféré. Pour chaque bien du patrimoine culturel qui doit être déplacé, un modèle de transfert sera rempli.

#### FEUILLE D'ACTIF UNIQUE

##### [SECTION Q] Données d'identification

Le modèle intitulé « Transfert du patrimoine culturel mobilier » a pour but de suivre le transfert d'un seul bien (œuvre d'art) du bâtiment vers un lieu de stockage ou de récupération sûr. Le modèle contient des informations sur le nom du bâtiment [Q.1], le même lieu d'origine de l'évaluation des dommages et de la sécurisation, également spécifié par le « CODE DE RÉFÉRENCE DU SITE » [Q.1] et le nom [Q.3] et le type d'œuvre d'art [Q.4]. Enfin, dans Q.5, le numéro attribué précédemment au point M.4 du modèle 4 sur « l'évaluation des dommages au patrimoine culturel mobilier » pour identifier l'objet. Ceci est très important car ce code est le numéro d'identification unique à utiliser lors de l'intervention d'urgence et assurera la reconnaissance de l'objet transféré par son étiquette.

##### [SECTION R] Transfert

Cette section contient les principales informations concernant la date d'intervention [R.1], le type de colis [R.2], l'expert responsable de l'emballage identifié par son nom figurant sur le bien unique [R.3] ainsi que le nom de l'opérateur qui a déplacé l'objet [R.4].

##### [SECTION S] Informations pour le laboratoire de restauration/stockage

Dans cette section, il est demandé de préciser les données utiles au laboratoire de restauration qui reçoit les biens. Une brève description de l'état de l'objet est représentée par un enregistrement général de l'état de conservation (bon, suffisant, mauvais ou très mauvais) [S.1], ainsi que l'indication de son humidité [S.2], suivie des exigences en termes de « TRIAGE » (vert, jaune ou rouge correspondant à « PAS D'URGENCE », « URGENCE RELATIVE » et « URGENCE ABSOLUE ») [S.3] et des recommandations pour l'ouverture de l'emballage [S.4]. Des informations complémentaires sont nécessaires concernant le « Traitement sur site », en précisant la méthode appliquée, les produits utilisés et leurs proportions [S.5].

##### [SECTION T] Entrepôt

Dans cette section, il y a un espace pour enregistrer le nom de l'entrepôt temporaire [T.1], la ville [T.2] et l'adresse [T.3], le responsable de l'entrepôt ou du magasin avec le nom du destinataire du bien [T.4], des informations supplémentaires sur le nouvel emplacement en termes d'étage [T.5], de pièce et de lieu [T.6] et le « code du nouvel emplacement » [T.7].

Modèle 7 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immatériel

DAMAGE ASSESSMENT OF INTANGIBLE CH		7
<b>U. Assessment identification</b>		
U.1	Date	Form N*
U.2	Team	
	Expertise	Phone
U.3	Site contact name	
	Role (owner/manager/other)	Phone
U.4	Hazard identification	Note the catastrophic event occurred and its related severity if known
	Crisis	EARTHQUAKE FLOOD FIRE VOLCANIC AIR STORM OTHER
	Name of the event	
U.5	Secondary hazard	Note any secondary hazard that has affected or can affect CH
	specify	
U.6	Intangible heritage	Name of intangible cultural heritage:
	TYPE OF INTANGIBLE HERITAGE	
	Aesthetic <input type="checkbox"/>	Historical <input type="checkbox"/>
	Scientific <input type="checkbox"/>	Economic <input type="checkbox"/>
	Cultural <input type="checkbox"/>	Religious <input type="checkbox"/>
	Ethnic <input type="checkbox"/>	Other <input type="checkbox"/>
	DETAILS ON INTANGIBLE HERITAGE	
	Oral traditions/expressions (including language)	
	Performing arts	
	Social practices, rituals, festive events	
	Festivals, masked dance, music	
	Knowledge and practices concerning nature and the universe	
	Traditional craftsmanship	
	Traditional markets	
	Historical reenactments	
U.7	CH associated	tangible assets associated with the intangible heritage (if any)
	<input type="checkbox"/> site(s)	<input type="checkbox"/> building(s)
	<input type="checkbox"/> object(s)	<input type="checkbox"/> tool(s)
	<input type="checkbox"/> costume(s)	<input type="checkbox"/> machinery
	<input type="checkbox"/> stock of products/materials	<input type="checkbox"/> other
U.8	Describe CH associated	
U.9	Ref. code of CH associated	
U.10	Protection level	<input type="radio"/> Unprotected <input type="radio"/> Local <input type="radio"/> National <input type="radio"/> International
<b>V. Impact</b>		
V.1	Reason of impact	and effects of impact
V.2	Function continuity	<input type="radio"/> no disruption <input type="radio"/> partial disruption <input type="radio"/> total disruption <input type="radio"/> continued elsewhere
V.3	Social impact	<input type="radio"/> local <input type="radio"/> regional <input type="radio"/> national <input type="radio"/> international
V.4	Community affected (%)	<input type="radio"/> < 1/3 <input type="radio"/> 1/3 - 2/3 <input type="radio"/> > 2/3
V.5	Effects on people/community	<input type="radio"/> minor <input type="radio"/> moderate <input type="radio"/> severe
V.6	Effects on tangible CH	<input type="radio"/> minor <input type="radio"/> moderate <input type="radio"/> severe
V.7	Effects on cultural industries	<input type="radio"/> minor <input type="radio"/> moderate <input type="radio"/> severe
V.8	Institutions/organizations/associations concerned (contact reference)	
V.9	Suggested interventions	
	Temporary location <input type="checkbox"/>	Shelters <input type="checkbox"/>
	Risk awareness <input type="checkbox"/>	Documenting <input type="checkbox"/>
	Cataloguing <input type="checkbox"/>	Training <input type="checkbox"/>
	Psyco-social support <input type="checkbox"/>	Support local government <input type="checkbox"/>

W. Intangible cultural heritage documentation

W.1	Photo description	
W.2	Attached file name	

W.3 Description

### Instructions pour remplir le modèle 7 : Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immatériel

Ce modèle se concentre sur la façon d'identifier et de prévenir l'impact des situations d'urgence sur le patrimoine immatériel en termes de programmes et d'initiatives créés pour surmonter leurs pertes au fil du temps. L'évaluation doit être menée sur demande spécifique et avec la participation directe des communautés de référence. Ce modèle est un outil de soutien valable pour mener à bien les activités d'évaluation des biens immatériels, mais il peut ne pas être exhaustif pour les besoins des activités requises. Le formulaire comprend une section finale visant à fournir un rapport plus descriptif de l'actif, ce qui permet une collecte plus complète des informations et observations relatives. En effet, dans le cas des biens immatériels, l'approche de l'évaluation est différente de celle des autres biens, car ce ne sont pas seulement les éléments matériels qui doivent être analysés, mais leur valeur intrinsèque et leur lien avec la communauté.

#### [SECTION U] Identification de l'évaluation

À partir de la date et du numéro du formulaire, qui représente le code unique du patrimoine immatériel évalué [U.1], le nom de l'équipe responsable est nécessaire, y compris son expertise et son numéro de téléphone portable [U.2], pour identifier l'activité sur le patrimoine culturel immatériel. D'autres informations générales principales doivent être collectées, en même temps, si le patrimoine immatériel est lié à un site ou un objet, comme indiqué dans U.3, le nom des références de contact de la personne responsable du site doit être fourni. Même pour le patrimoine immatériel, des informations sur les dangers primaires [U.4] et secondaires [U.5] doivent être collectées pour éviter sa perte irrémédiable.

Le point U.6 est crucial pour représenter le nom et le type de patrimoine immatériel en utilisant la liste détaillée proposée. En partant du nom, le choix entre esthétique, économique, historique, ethnique, etc. pourrait être fourni dans des

réponses multiples. Ensuite, pour chaque élément, on pourrait insérer une brève description de l'importance en termes de pertinence et de période (par exemple, le festival national d'été, qui dure 10 jours).

Les points U.7 et U.8 servent à vérifier si les biens immatériels sont associés à un patrimoine matériel, un site, un bâtiment ou tout autre artefact matériel. Si c'est le cas, insérez dans U.9 le « CODE DE RÉFÉRENCE » du site (C.2), le « CODE DE RÉFÉRENCE DU SITE » du bâtiment (C.2+C.3) ou le code de l'œuvre d'art (M.4). Cela permettra de rendre les mesures des interventions sur les biens matériels et immatériels aussi durables et holistiques que possible.

Dans U.10, notez s'il existe un élément de « protection du patrimoine culturel immatériel » en place pour l'évaluation de son niveau de protection, le cas échéant, au niveau local, national ou international.

#### [SECTION V] Impact

La section permet de préciser la raison de l'impact [V.1] et les effets sur plusieurs aspects : fonctionnel [V.2], social [V.3], communautaire [V.4] [V.5], autre patrimoine culturel [V.6] et industries culturelles [V.7].

La personne indiquée au point V.8 est le destinataire du point suivant [V.9] où des interventions possibles sont suggérées parmi la localisation temporaire dans un autre site, l'utilisation d'un abri, le catalogage, la description et le reportage photo afin de préserver les souvenirs.

#### [SECTION W] Documentation sur le patrimoine culturel immatériel

Insérer la documentation recueillie pour identifier le patrimoine culturel immatériel avec une photo [W.1] précisant le nom du dossier [W.2] joint et une description dans l'espace [W.3]. En particulier, W.3 doit être utilisé pour inclure toute information pertinente qui n'a pas pu être donnée dans les sections précédentes.







PARTIE E

FORMATION



## E.1 Construire les capacités de réponse pour protéger le patrimoine culturel en péril

La gestion des crises ayant un impact sur les biens du patrimoine culturel a permis de réfléchir à la manière de renforcer et de définir des capacités de réponse appropriées visant à protéger leur valeur inestimable contre le risque de catastrophe. L'amélioration des connaissances et de l'expérience a également permis de mettre l'accent sur les questions spécifiques nécessaires pour améliorer les mesures de préparation, qui peuvent être adoptées dans le cadre des processus de renforcement des capacités, avant l'apparition d'une urgence.

L'offre d'une formation adéquate est considérée comme une mesure cruciale et efficace de gestion des risques de catastrophes, fondée sur l'augmentation des ressources humaines disponibles en cas de besoin. En fait, le personnel tel que les techniciens et les experts, qui combinent des compétences professionnelles spécifiques et une expérience de la gestion des risques de catastrophes, comme le prévoit la formation, n'est souvent pas disponible lorsque des situations d'urgence se produisent. Les institutions elles-mêmes peuvent ne pas être équipées de capacités de réponse adéquates en termes d'experts du patrimoine culturel.

Dans le même temps, il convient de noter que les experts du patrimoine culturel et les acteurs de la gestion des risques de catastrophes, impliqués dans des activités d'urgence, ont tendance à agir séparément en raison des barrières linguistiques ou de méthodes de travail différentes. Par conséquent, les cours de formation devraient viser à réduire ces écarts en essayant de définir des procédures partagées et un langage commun, compréhensibles par tous et testés lors d'exercices sur mesure afin d'évaluer les capacités effectives développées pour inclure de manière holistique la sauvegarde du patrimoine culturel dans les activités de gestion des risques de catastrophes.

Pour que les équipes opèrent de manière efficace, compatible et complémentaire lorsqu'elles font face à une situation de crise, des normes de formation doivent être définies et optimisées dans le cadre des structures d'apprentissage et des critères d'interopérabilité prévus par le Mécanisme de protection civile de l'Union (MPCU). En fait, le MPCU, en mettant en commun et en facilitant l'échange de connaissances, soutient également la capacité de l'Union à faire face aux catastrophes de manière coordonnée et efficace.

En ce sens, ce document fournit un compte-rendu détaillé des normes de formation requises pour une solution efficace afin de préparer une implication rapide et réussie du personnel/experts techniques, au sein du MPCU ou au niveau national, prêts à soutenir les institutions responsables de la protection du patrimoine culturel en cas d'urgence.

Le contenu du document, qui est le résultat de l'expérience acquise par les partenaires du projet PROCULTHER dans le développement des capacités de protection



45 L'équipe EUCPT lors des inspections sur site pour évaluer les dommages sur un site culturel endommagé par les tremblements de terre de septembre 2017 au Mexique.



du patrimoine culturel dans les situations d'urgence, constitue une première étape pour créer et consolider une compréhension commune au niveau européen sur les sujets à considérer comme des normes de

formation pour la définition d'un module spécifique traitant de l'inclusion de la sauvegarde du patrimoine culturel dans les processus de gestion des risques de catastrophes.

## E.2 Normes de formation pour la protection du patrimoine culturel : le programme de cours

Le cours vise à renforcer les connaissances, les compétences et les procédures pour la création de modules ou d'équipes pilotés par le MPCU et dédiés à la protection du patrimoine culturel au niveau européen, ainsi qu'à renforcer les capacités de résilience au niveau national. Il s'agit d'un cours avancé pour les experts en gestion des risques de catastrophes et en patrimoine culturel qui travaillent sur la protection du patrimoine culturel matériel et immatériel en situation d'urgence. Les techniques spécifiques d'évaluation des dommages et les contre-mesures à court terme pour les structures et le soulagement des dommages sur le patrimoine culturel matériel et immatériel sont analysées plus en détail dans des sessions spécifiques consacrées à ces aspects.

Le cours est composé de six parties, d'une durée de 7 heures chacune. La durée totale du cours est d'environ 42 heures. Afin d'assurer l'efficacité du programme de formation, le cours ne devrait pas dépasser 40 participants. Compte tenu de la particularité du patrimoine culturel matériel et immatériel et des différentes compétences requises, le cours devrait impliquer des techniciens (architectes, ingénieurs) – en particulier pour les questions de patrimoine culturel immobilier – ainsi que des conservateurs, des restaurateurs, des experts en art et bien sûr des spécialistes des opérations de gestion des risques de catastrophes. Compte tenu du rôle que peuvent jouer les volontaires pour aider les

experts à sécuriser le patrimoine culturel mobilier, le cours pourrait également inclure des volontaires particulièrement sensibilisés au patrimoine culturel.

Le cours est organisé comme suit :

**PARTIE A – PROTECTION CIVILE ET PATRIMOINE CULTUREL : CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE** (règles, acteurs, rôles) définit le cycle de gestion des risques, en mettant l'accent sur les urgences liées au patrimoine culturel et sur le cadre juridique et institutionnel : il clarifie les responsabilités et les rôles des acteurs impliqués et la manière dont ils opèrent dans leurs enceintes respectives, ainsi que la manière dont ils coopèrent avec les autres composantes. Cette partie décrit également le MPCU et son fonctionnement dans les urgences internationales, le système de coordination internationale et les principaux acteurs internationaux. Le cours devrait être suivi par des professionnels ayant une expérience de l'urgence et une expertise liée à la gestion des crises internationales.

**PARTIE B.1 – MISSIONS INTERNATIONALES : PHASES DE L'ACTIVATION QUESTIONS PRATIQUES** prépare les participants aux missions, en tenant compte de différents aspects : la sûreté et la sécurité, la préparation personnelle, les responsabilités et obligations ainsi que les questions administratives. Le cours doit être dispensé par des professionnels ayant une expérience de l'urgence et une expertise dans la gestion des crises internationales.

### PARTIE B.2 – TYPES DE MISSION

illustre les différents types de mission (évaluation, conseil, post-récupération) ainsi que les outils disponibles pour définir la mission en conséquence. Le cours doit être suivi par des professionnels ayant une expérience de l'urgence et une expertise liée à la gestion des crises internationales dans le domaine de la protection du patrimoine culturel.

**PARTIE C - QUESTIONS OPÉRATIONNELLES** (logistique, gestion de l'information, médias, technologies de l'information et de la communication) illustre les activités opérationnelles liées à la logistique, au flux d'information et aux systèmes et technologies de l'information et de la communication, également en relation avec les questions de patrimoine culturel. Il aborde également les questions liées à la création et au fonctionnement d'une cellule de sauvegarde du patrimoine culturel, en prenant en compte toutes les procédures qui peuvent permettre l'inclusion efficace et coordonnée de la protection du patrimoine culturel dans les processus de gestion des risques de catastrophes. Des études de cas et des expériences liées à la protection du patrimoine culturel en situation d'urgence seront également présentées. Le cours devrait être animé par des professionnels ayant une expérience de l'urgence et une expertise en matière de gestion de crise internationale.

**PARTIE D.1 - SÉCURISATION DU PATRIMOINE CULTUREL. Partie 1** (contexte, questions structurelles, formulaires, pratique) situe la protection du patrimoine culturel dans le système d'urgence global (actions et rôles) et illustre les principales typologies de construction/matériaux utilisés dans les bâtiments culturels, leur comportement structurel et les contre-mesures de sécurité à court terme utilisées pour atténuer les risques pour les bâtiments du patrimoine culturel. Il explique le formulaire d'évaluation des dommages au patrimoine culturel immobilier et traite des questions de

sûreté et de sécurité liées aux opérateurs du patrimoine culturel immobilier. Le cours doit être suivi par des professionnels ayant une expérience et une expertise en matière d'urgence et de mise en œuvre de contre-mesures et de procédures à court terme pour le soutien des bâtiments, tels que des architectes et des ingénieurs.

**PARTIE D.2 - SÉCURISATION DU PATRIMOINE CULTUREL. Partie 2** (typologies des biens du patrimoine culturel, premiers secours, modèles, pratique) définit les rôles et les actions pour évaluer et protéger le patrimoine culturel mobilier et immatériel. Les principales typologies de patrimoine culturel mobilier et les techniques pour les sécuriser et les déplacer en cas d'urgence seront illustrées. Des modèles d'évaluation des dommages causés au patrimoine culturel mobilier et immatériel seront présentés et testés dans un laboratoire. Le cours sera dispensé de préférence par des conservateurs, des restaurateurs et des experts en art ayant une expérience de la réduction des risques de catastrophes et de la gestion de crise.

**PARTIE E - EXERCICE ET ÉVALUATION** (exercice pratique, test final) consiste en un exercice pratique lié à une situation d'urgence concernant le patrimoine culturel : la chaîne de commandement et de contrôle est activée et les participants sont invités à mettre en pratique les activités techniques de sécurisation et d'évaluation du patrimoine culturel mobilier et immobilier, conformément au cours suivi.

La validation du cours est assurée, en même temps que la participation à l'exercice pratique, par un test final à choix multiples composé de questions portant sur l'ensemble du cours.

L'exercice pratique doit impliquer tous les participants ensemble, afin de les encourager à collaborer et à comparer leurs connaissances, comme dans une situation d'urgence réelle. En ce qui concerne les procédures d'organisation prévues par

l'exercice et toute autre activité opérationnelle pour compléter le cours de formation, il convient de se référer au chapitre F.2 « Schéma et procédures de préparation d'un exercice sur le patrimoine culturel ».

La formation doit également maintenir une approche multirisque et inclure des exemples de problèmes pouvant survenir dans la gestion de l'urgence, dans le but de créer le scénario de crise le plus plausible à affronter.

Le programme, disponible à l'annexe E, vise à assurer un niveau adéquat de préparation et de connaissances aux participants qui pourraient être impliqués dans des activités d'urgence. Par conséquent, en fonction des besoins spécifiques et des particularités du pays/institution qui organise le cours, certains éléments du programme peuvent être étendus, tant en termes de durée que de contenu.



*47 Application des techniques de formation pour le sauvetage du patrimoine culturel endommagé à Almenara de Adaja (Valladolid) en 2020.*

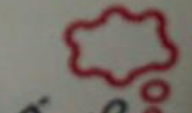
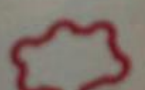


Projected content on the screen, likely a slide or document related to the conference topic.

CONFERENCIA  
GESTIÓN DE EMERGENCIAS EN EL PATRIMONIO CULTURAL DE CASTILLA Y LEÓN  
ÁVILA 22-23 OCTUBRE 2016

PROTECCIÓN

Avifa



# Annexe E

## Annexe E. Module de formation sur le patrimoine culturel

PARTIE A - LA PROTECTION CIVILE ET LE PATRIMOINE CULTUREL : CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE		
DURÉE	SUJETS	CONTENUS
30'	Cours	Accueil et ouverture du cours
90'	Activités de renforcement de l'esprit d'équipe	Présentation des participants et des formateurs. Activités de renforcement de l'esprit d'équipe.
60'	Gestion des risques de catastrophes : accent sur la protection du patrimoine culturel	Différences entre les risques de catastrophes naturelles et celles causées par l'homme. Type et fréquence des catastrophes. Exemples de catastrophes. Le cycle de gestion des risques.
90'	Le cadre juridique et institutionnel européen et le MPCU	L'Union européenne : organisation et fonctionnement. Principales structures de l'UE liées à la protection civile et à la protection du patrimoine culturel. Contenu le plus pertinent des principales décisions réglementant le déploiement de la réserve européenne de protection civile et de rescEU (1313/2013/UE, 420/2019/UE) et des décisions d'exécution respectives. Activation du MPCU, de l'ERCC et de l'équipe EUCPT.
90'	Coordination internationale : acteurs et structures	Les acteurs internationaux. Principales structures, organisations et agences des Nations Unies. Principaux acteurs et structures internationaux pour la coordination des urgences (LEMA, OSOCC, équipe EUCPT, soutien au pays hôte, structures de protection civile). Principales organisations internationales gouvernementales et non-gouvernementales. Coopération civilo-militaire.
60'	Cadres internationaux pour le patrimoine culturel	Cadres internationaux, traités et lois pour la protection du patrimoine culturel au niveau international (Convention de La Haye de 1954 et ses deux protocoles, Conventions de l'UNESCO, Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes, Rapport final du Forum européen de la protection civile 2018 ; Plan de travail pour la culture 2019-2022, etc.). Principaux acteurs impliqués au niveau national/international (institutions et organisations chargées du patrimoine culturel, forces de police, forces militaires, pompiers, communautés religieuses, organisations bénévoles).

## PARTIE B.1 - MISSIONS INTERNATIONALES : QUESTIONS PRATIQUES DES PHASES D'ACTIVATION

DURÉE	SUJETS	CONTENUS
60'	Déploiement international à l'intérieur et à l'extérieur de l'Europe	Types de déploiement et missions à l'étranger, avec un accent particulier sur les missions de protection du patrimoine culturel.
60'	Sensibilité aux médias et à la culture	Rôle des activités des médias en cas d'urgence. Interaction entre les médias et les opérateurs d'intervention d'urgence. Exemples.
30'	Composition de l'équipe patrimoine culturel	Rôles et fonctions des membres de l'équipe patrimoine culturel.
45'	Préparation personnelle et d'équipe	Préparation d'une mission. Documentation officielle.
45'	Aspects liés à la sûreté et à la sécurité	Questions de sûreté et de sécurité : droits et obligations.

## PARTIE B.2 - TYPES DE MISSION

DURÉE	SUJETS	CONTENUS
45'	Missions de réponse	Concepts de base et objectifs des missions d'intervention.
90'	Évaluation des besoins après une catastrophe	Concepts et objectifs de base de l'évaluation des besoins après une catastrophe.
45'	Missions consultatives et autres examens par les pairs	Concepts et objectifs de base de l'examen par les pairs et des missions consultatives.

## PARTIE C - QUESTIONS OPÉRATIONNELLES SUR LE TERRAIN

DURÉE	SUJETS	CONTENUS
60'	Logistique	Concepts de base et terminologie de la logistique dans les interventions d'aide humanitaire et de protection civile. Principaux défis.
60'	Gestion de l'information	Terminologie ; le processus de gestion de l'information ; distinction entre la fiabilité des sources et la crédibilité de l'information ; le processus de diffusion. Produits de l'équipe ERCC, ONU et EUCP. OSOCC virtuel.
90'	Bases de données et systèmes d'information sur le patrimoine culturel : principaux outils disponibles et pratiques	Utilisation de bases de données sur le patrimoine culturel et de systèmes d'information intégrés pour gérer les urgences en matière de patrimoine culturel. Exemples. Activité pratique.
45'	Contextualiser la protection du patrimoine culturel dans l'urgence. La cellule du patrimoine culturel. Partie 1.	La prise en compte de la problématique du patrimoine culturel dans le processus de gestion des risques de catastrophes. Contexte, objectifs, actions préliminaires, premières actions sur le terrain.
45'	Contextualiser la protection du patrimoine culturel dans l'urgence. La cellule du patrimoine culturel. Partie 2.	L'inclusion de la question du patrimoine culturel dans le processus de gestion des risques de catastrophes. Principales activités liées à la protection du patrimoine culturel.
45'	Entreposages temporaires et entrepôts pour le patrimoine culturel	L'identification et l'organisation d'installations de stockage temporaire pour la protection du patrimoine culturel menacé par des catastrophes.
75'	Laboratoire : exercice sur table lié à une situation d'urgence contenant le patrimoine culturel.	Étude de cas d'une urgence liée au patrimoine culturel. Qui fait quoi ? Activation du MPCU, chaîne de commandement et de contrôle et communication entre les acteurs impliqués.



## PARTIE D.1 - SÉCURISATION DE L'HÉRITAGE CULTUREL, PARTIE 1

DURÉE	SUJETS	CONTENUS
120'	Typologies de construction et comportement structurel des bâtiments culturels	Description des principales typologies de construction et des matériaux utilisés dans les bâtiments culturels. Analyse de leur comportement structurel.
120'	Contre-mesures de sécurité dans les bâtiments du patrimoine culturel	Techniques et exemples de contre-mesures de sécurité à court terme dans les bâtiments du patrimoine culturel. Aspects de la sûreté et de la sécurité liés aux bâtiments culturels.
60'	Formulaires d'évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immobilier (bâtiment)	Remplir les formulaires d'évaluation des dommages pour les bâtiments du patrimoine culturel.
120'	Laboratoire : exemples et pratique	Études de cas de bâtiments culturels endommagés. Pratique de l'élaboration du formulaire d'évaluation des dommages immobiliers.

## PARTIE D.2 - SÉCURISATION DE L'HÉRITAGE CULTUREL, PARTIE 2

DURÉE	SUJETS	CONTENUS
90'	Patrimoine culturel mobilier : peintures, statues, tissus, autres ; livres, archives, autres	Types, caractéristiques et matériaux. Premiers secours, manipulation et transport. Aspects de la sûreté et de la sécurité liés aux biens culturels.
45'	Débris du patrimoine culturel	Sélection et déplacement des débris du patrimoine culturel en cas d'urgence.
60'	Formulaires d'évaluation des dommages causés au patrimoine culturel mobilier	Remplir les formulaires d'évaluation des dommages pour le patrimoine culturel mobilier.
120'	Laboratoire : démonstration et pratique	Études de cas de biens du patrimoine culturel endommagés. Pratique de la compilation des formulaires d'évaluation des dommages mobiliers et de l'emballage/manipulation des objets.
45'	Évaluation du patrimoine culturel immatériel. Formulaire d'évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immatériel	Signification du patrimoine culturel immatériel. Remplir le formulaire d'évaluation des dommages causés au patrimoine culturel immatériel.
60'	Laboratoire : démonstration et pratique	Études de cas de biens du patrimoine culturel endommagés. Pratique de l'élaboration du formulaire d'évaluation des dommages immatériels.

PARTIE E - EXERCICE ET ÉVALUATION		
DURÉE	SUJETS	CONTENUS
240'	Exercice pratique	Simulation d'une urgence liée au patrimoine culturel : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activation du MPCU et de la chaîne de commandement et de contrôle</li> <li>- Communication entre les acteurs de l'urgence</li> <li>- Activités pratiques et techniques : évaluation des risques et des dommages, premiers secours et sécurisation des biens du patrimoine culturel.</li> </ul>
60'	Débriefing	Débriefing : forces et faiblesses.
45'	Examen final : test à choix multiples	Test individuel à choix multiples.
45'	Discussion des résultats des tests et évaluation du cours	Discussion en classe des résultats du test et de l'évaluation du cours.
30'	Conclusions	Récapitulation des sessions de formation et remarques de clôture.







PARTIE F

# EXERCICES



## F.1 Tester les capacités de sauvegarde du patrimoine culturel

Les exercices liés à la protection du patrimoine culturel sont essentiels pour réduire le risque de catastrophe dans ce secteur et visent à vérifier ce qui est prévu dans la planification de la gestion des risques de catastrophes à différents niveaux territoriaux, en testant la validité des modèles d'organisation et d'intervention, ainsi qu'à promouvoir la diffusion du contenu des plans de gestion des risques de catastrophes à toutes les personnes impliquées et à sensibiliser la communauté à l'importance d'être préparé avant qu'une catastrophe ne survienne. Les exercices sont également un moment privilégié pour approfondir la connaissance de la vulnérabilité du patrimoine culturel au niveau territorial, ainsi que pour vérifier si les ressources utilisées pour faire face à l'urgence sont adéquates et proportionnées.

Une activité d'exercice récurrente aide à maintenir un haut niveau de professionnalisme, permettant d'interagir de plus en plus efficacement et de répondre rapidement à l'urgence.

En prévoyant la participation de différentes structures, les exercices visent également à améliorer la qualité des normes opérationnelles en développant les compétences techniques et pratiques et en facilitant la collaboration mutuelle entre les acteurs impliqués dans l'urgence.

Le processus d'exercice comprend dans son intégralité l'organisation et la planification des activités visant à réaliser non seulement la phase opérationnelle mais aussi toutes les initiatives connexes, y compris les actions opérationnelles, la formation, la diffusion des connaissances, l'évaluation et la mise en œuvre des résultats.

Les exercices, en outre, représentent la conclusion du cours de formation adressé à tous les opérateurs impliqués dans les activités de protection du patrimoine culturel à différents niveaux. L'activité théorique réalisée en classe est donc mise en œuvre par l'application pratique des contenus opérationnels transmis au cours du parcours éducatif.

Le processus d'exercice est conçu comme l'organisation et la planification des activités visant à réaliser la phase opérationnelle et toutes les initiatives qui font partie du processus, y compris les actions opérationnelles, la formation, la diffusion des connaissances, l'évaluation et la mise en œuvre des résultats.

Les activités de l'exercice sont élaborées sur la base d'un document appelé « Document de planification de l'exercice », composé de diverses sections et décrit au chapitre F.2.

### Types d'exercices

Selon le type de scénario envisagé, les exercices sont classés comme suit :

- **Exercices internationaux**, c'est-à-dire des activités avec la participation des administrations de protection civile au niveau de la coordination nationale et locale et des administrations responsables de la sauvegarde du patrimoine culturel de deux ou plusieurs nations dans le cadre de projets et d'initiatives de l'Union européenne ou d'accords transfrontaliers.
- **Exercices nationaux**, dans lesquels la protection civile nationale est impliquée et avec des scénarios qui prévoient l'engagement et la mobilisation de la

protection civile avec l'utilisation réelle ou simulée de ressources extraordinaires. Les exercices nationaux sont utiles pour vérifier les plans d'urgence qui incluent la protection du patrimoine culturel, les directives et les mesures de prévention, la réponse du niveau national tant de la protection civile que des administrations qui s'occupent de la sauvegarde du patrimoine culturel.

- **Exercices régionaux ou locaux** impliquant des structures de protection civile opérant au niveau régional et local ; ils sont promus et planifiés sur la base de scénarios régionaux ou locaux ou par toute autre administration s'occupant de la protection du patrimoine culturel.

Le type d'exercices varie selon que les activités prévues sont effectivement réalisées ou non :

- **Exercices de poste de commandement – CPX** : l'exercice se déroule entre des centres opérationnels de différents niveaux dans le but de vérifier les relations et les communications entre et parmi les différents centres, de tester le processus de prise de décision et le moment de l'activation du système de coordination ainsi que les procédures d'intervention pour la protection du patrimoine culturel.



51 Évacuation des biens du patrimoine culturel lors d'un exercice sur le terrain, Ponferrada, 2016.

Ces exercices consistent à simuler des actions réelles mises en œuvre sur le terrain.

- **Exercices de terrain – FX** : l'exercice simule les phases d'activation, de mobilisation et de déploiement opérationnel des équipes sur le terrain ; en particulier, les équipes de protection du patrimoine culturel formées à la sécurisation des biens mobiliers et/ou immobiliers. Outre la vérification du plan sectoriel du patrimoine culturel, ces exercices peuvent être prévus à l'issue de formations spécifiques sur la protection du patrimoine culturel afin de tester des actions réelles sur le terrain.
- **Exercices de grande ampleur – FSX** : l'exercice sert à tester et à évaluer toutes les fonctions énumérées dans le plan d'opérations d'urgence afin de vérifier la coordination totale entre les décideurs, les responsables de la coordination et les forces sur le terrain. Les différentes activités de sauvegarde du patrimoine culturel sont simulées, allant de la prévention et de la mise en garde à la gestion des urgences, en passant par la sécurisation des biens mobiliers et/ou immobiliers, dans le cadre du scénario simulé. Outre l'activation des centres opérationnels de gestion des catastrophes à tous les niveaux territoriaux concernés, ces exercices permettent de tester les actions réelles sur le terrain.
- **Exercices sur table – TTX** : un environnement artificiel reproduisant l'ensemble/une partie des scénarios d'événements afin de tester les processus de prise de décision se référant aux plans sectoriels de sauvegarde du patrimoine culturel ou aux modèles d'intervention existants. Les participants, dans un délai prédéfini de quelques heures ou d'une journée, examinent ou discutent ensemble de la manière dont ils ont l'intention, ou peuvent, résoudre ou gérer divers types de problèmes ou de tâches qui leur sont assignés.

Ces exercices ne prévoient pas d'action réelle sur le terrain.

- **Exercices basés sur la discussion – DBX** : comme les CPX, les DBX sont purement destinés à l'évaluation et à la discussion de procédures et d'activités spécifiques. Par conséquent, ce type

d'exercice consiste en une discussion commune et une activité de comparaison entre les participants à la simulation.

Ces exercices ne nécessitent donc aucune action réelle sur le terrain.

## F.2 Schéma et processus de préparation d'un exercice sur le patrimoine culturel

L'organisation d'un exercice, et en particulier d'un exercice à grande échelle, exige un niveau complexe de coordination, étant donné la forte interdépendance entre les différentes activités d'un système composé de nombreux opérateurs appartenant à différentes administrations et organismes responsables de la protection du patrimoine culturel. Les principaux objectifs de l'exercice sur la protection du patrimoine culturel sont de tester la réponse des composantes et des structures opérationnelles au niveau central et local responsables de la protection du patrimoine culturel ; de tester l'interaction entre les différents acteurs opérant dans le scénario d'urgence afin d'identifier les priorités et les méthodes organisationnelles pour sécuriser les biens du patrimoine culturel.

Pour atteindre ces objectifs, l'exercice devrait toujours inclure, dès la phase préliminaire, la simulation de l'activation de la chaîne de commandement et de contrôle aux niveaux local, national et international. Ainsi, dans le cas d'exercices internationaux, l'activation du MPCU et du *Host Nation Support* devrait être intégrée comme une partie essentielle de l'exercice, donnant aux pays impliqués l'opportunité d'exercer leur capacité à répondre de manière adéquate aux demandes internationales ainsi que de tester l'interaction et l'intégration entre les différents systèmes nationaux de gestion des risques de catastrophes dans le contexte européen.

Les activités de l'exercice consistent en une séquence ordonnée de phases de programmation définies comme suit : phase de conception, phase de planification, phase de gestion et phase d'évaluation.

Dans la **phase de conception**, l'exercice est désigné pour définir :

Objectifs et buts de l'exercice (diffusion des connaissances, formation, vérification de procédures spécifiques, etc.)



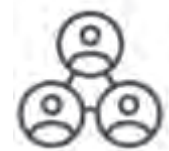
Risque de référence (sismique, incendie, hydrogéologique, volcanique, nucléaire, etc.)



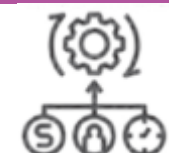
Personnes responsables de l'exercice. En fonction des aspects à tester, l'exercice peut être dirigé par l'autorité de gestion des risques de catastrophes ou par l'autorité chargée du patrimoine culturel.



Acteurs à impliquer, en plus des autorités chargées de la gestion des risques de catastrophes et du patrimoine culturel. Pour une liste des acteurs concernés, voir le chapitre A.2.



Les ressources doivent tenir compte à la fois des moyens et des outils nécessaires (matériel nécessaire à la sécurisation, moyens de transport adaptés, etc.)





Niveaux de coordination impliqués.



Planification de référence.



Format d'exercice à appliquer.



52 Des pompiers qualifiés placent des housses de protection sur des peintures au musée du Louvre (France).

Au cours de la **phase de planification**, la participation des différents acteurs est clarifiée et détaillée et le document de planification de l'exercice est rédigé. C'est au cours de cette phase que sont définis les thèmes de formation, la communication et l'organisation des activités opérationnelles. Les personnes qui participent à la phase de planification doivent également être impliquées dans les phases de mise en œuvre ; il est également important d'estimer la charge de travail que les participants peuvent assumer.

Au cours de cette phase, le document de planification de l'exercice sera élaboré et partagé entre toutes les administrations participant à l'activité de l'exercice, comme l'indique le schéma suivant.

#### CONTENU PRINCIPAL DU DOCUMENT DE PLANIFICATION DE L'EXERCICE

Titre, type (international, national, régional, local), date, heure et durée, champ de référence et localités concernées, calendrier des événements.

Référence à l'organisme ou à l'administration territoriale chargé de la planification et de la gestion de l'exercice.

Objectifs, buts, portée.

Description de l'organisation de l'équipe de gestion de l'exercice.

Rôles et responsabilités.

Composantes participantes et structures opérationnelles.

Identification/description d'un événement historique de référence (si connu)

Définition d'un scénario de risque.

Description du système de coordination et d'alerte rapide (centres de coordination, salles opérationnelles, procédures d'activation, flux de communication).

Partie gestion administrative (ressources humaines et financières).

Sites d'exercice.

Logistique, sûreté et sécurité et accès au site de l'exercice.

Modes de communication entre les participants à l'exercice (radio, téléphone portable, groupes WhatsApp, etc.).

Cartes.

Programmes de formation.

Initiatives de diffusion des connaissances en matière de protection civile.

Réponse opérationnelle (définition de scénarios opérationnels).

Horaires des activités.

Évaluation des résultats (débriefing post-exercice).

En particulier, afin de mener correctement les activités opérationnelles, il est nécessaire d'identifier :

Un lieu pour réaliser les activités concernant la gestion du scénario opérationnel et l'interface avec le niveau supérieur de coordination.



Un lieu pour l'inscription des équipes



Un endroit pour le briefing et le débriefing (éventuellement avec un vidéoprojecteur, des microphones, des tableaux de conférence, etc.)



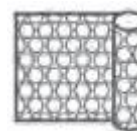
Une zone de stockage identifiée comme un dépôt des biens mobiliers récupérés du scénario d'exploitation.



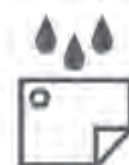
Un entrepôt/stockage temporaire avant l'exercice, pour le stockage des biens mobiliers à utiliser pendant l'exercice, le matériel de premiers secours et le matériel d'emballage, le matériel pour la mise en place des scénarios opérationnels et pour les zones de travail de l'exercice.



Matériel d'emballage (voir annexe F.I.)



Matériel d'intervention sur les fragments/les gravats/les sites archéologiques (voir annexe F.II).



Matériel pour la mise en place des zones de travail de l'exercice : tentes, tables, chapiteaux, panneaux (voir annexes F.I et F.IV).



Matériel pour la mise en place des scénarios opérationnels (autres objets et mobiliers) en fonction du type de risque pour les rendre plus réalistes, par exemple il faut utiliser de l'eau et de la boue ou des gravats et des décombres ou des matériaux brûlés et du charbon (voir annexe F.IV).



Biens mobiliers à retirer, en proportion du nombre de participants à l'exercice. Afin d'éviter les dommages aux biens culturels, l'utilisation de reproductions de biens culturels mobiliers sera priorisée, si possible.





53 Exercice de terrain international PROMEDHE (2018) : briefing avec les équipes avant leur déploiement.

Chaque participant doit avoir :

- Dispositifs de protection individuelle (casques, chaussures de sécurité, gants de travail)
- Uniformes ou vêtements de reconnaissance (gilets, casquettes, etc.)
- Badge personnel.

Chaque équipe recevra un dossier contenant des copies des modèles d'évaluation des dommages au patrimoine culturel matériel et immatériel (voir chapitre D.1), des plans du site et du bâtiment ; en outre, chaque participant doit être qualifié pour assurer une composition adéquate et intégrée des équipes.

Les annexes F.IV, F.V et F.VI contiennent des images d'exercices avec des exemples de biens culturels mobiliers et immobiliers à récupérer, la mise en place de scénarios d'exercices et une séquence d'images correspondant aux phases opérationnelles de l'exercice.

Pendant la **phase de réalisation**, les différentes activités prévues dans le programme de l'exercice sont lancées par la mise en œuvre d'actions impliquant tous les participants à l'exercice.

#### ACTIVITÉS OPÉRATIONNELLES DE L'EXERCICE

1. Composition des équipes mixtes en fonction des compétences professionnelles évaluées au préalable ; des experts du patrimoine culturel et de la gestion des risques de catastrophes devraient toujours faire partie de l'équipe.
2. Identification d'un chef d'équipe pour chaque équipe
3. Briefing initial adressé aux chefs d'équipe, au cours duquel les acteurs engagés dans le centre de communication et de contrôle d'urgence expliquent l'événement survenu et la tâche assignée à chaque équipe.
4. Évaluation des conditions de sûreté/sécurité sur le site d'exercice par les autorités compétentes (pompiers).
5. Évaluation des dommages causés au patrimoine culturel matériel et immatériel, en remplissant les gabarits relatifs.

6. Sécurisation du patrimoine culturel immobilier et mobilier, en remplissant les gabarits relatifs (premières mesures de sécurisation, conditionnement des ensembles mobiliers).

---

7. Transport du patrimoine culturel mobilier vers l'entrepôt précédemment identifié.

---

8. Remise au centre de coordination de référence des gabarits remplis par les équipes à la fin de la simulation.

---

La **phase d'évaluation** doit prévoir un débriefing à la fin de l'exercice. Le débriefing est un moment particulièrement important car il vise à identifier les forces et les faiblesses apparues pendant l'activité de l'exercice et utiles pour l'avenir.

Le débriefing doit impliquer à la fois les organisateurs et les participants à l'exercice (équipes et acteurs) et doit être structuré de manière à laisser la place aux commentaires et réactions de chacun. En particulier, il y aura un temps déterminé pour les commentaires et observations de :

- Équipes impliquées, par le biais du chef d'équipe
- Acteurs impliqués
- Organisateurs.

Les aspects de l'exercice à évaluer :

- Organisation logistique de l'exercice
- Mise en place de scénarios opérationnels
- Coordination des activités
- Performance des acteurs impliqués
- Performance des équipes impliquées
- Exécution de la coordination des exercices.

Enfin, tous les commentaires recueillis au cours du débriefing seront inclus dans le rapport final, qui sera diffusé à tous les participants à l'exercice.



# Annexe F



## Annexe F Préparation d'un scénario axé sur le patrimoine culturel

Afin de soutenir la préparation de scénarios dédiés à la protection du patrimoine culturel en cas de catastrophe, une série de listes de matériels utiles est fournie ci-joint. Ces listes ont été adaptées à partir des outils produits par les partenaires de PROCULTHER<sup>31</sup> afin d'assurer une conception sur le terrain du matériel nécessaire à l'organisation harmonieuse d'exercices axés sur le patrimoine culturel.

Leur utilisation doit être adaptée aux objectifs de l'exercice, ainsi qu'aux types de scénario et au nombre d'équipes participant à l'activité. En particulier, les listes peuvent servir pour des activités telles que :

- a) Évacuation préventive, par exemple en cas d'alerte rapide pour un risque volcanique ou une inondation ou si les conditions optimales de conservation et de sécurité du patrimoine culturel ne sont pas garanties.
- b) Sauvetage et récupération, par exemple, le sauvetage et la récupération d'objets et de fragments dans un bâtiment endommagé.
- c) Activités de stabilisation et de premiers secours.

Les listes suivantes doivent être considérées comme des outils de référence. Elles ont été conçues sur la base du déploiement de trois équipes de 60 à 70 personnes couvrant trois des scénarios mentionnés. En particulier, l'estimation est destinée à permettre les activités d'évacuation, de sauvetage, de récupération et de stabilisation dans les situations d'urgence causées par des incendies, des inondations et des risques sismiques.

Les équipes sont généralement composées de :

- 25-30 acteurs appartenant aux services d'urgence (pompiers, militaires et policiers).
- 20 acteurs du domaine de la protection du patrimoine culturel
- 15 à 20 volontaires de la protection civile comme personnel de soutien.

À titre de référence, le nombre de pièces suivant est établi :

ACTIVITÉS	NOMBRE DE PIÈCES
ÉVACUATION	25-30 pièces de taille, de poids, de forme et de matériau différents, situées dans des espaces et des hauteurs différentes.
SAUVETAGE & RECUPERATION	20-25 pièces avec priorité aux petites et moyennes dimensions, tant organiques qu'inorganiques, en optant pour des objets neufs et peu précieux qui peuvent être sujets à la casse, à la saleté et à divers types de dommages (voir photos F1, F2, F3).
STABILISATION	Le travail est effectué avec les pièces du scénario de sauvetage et de récupération.

<sup>31</sup> Ces listes ont notamment été adaptées de la trousse à outils "First Aid to Cultural Heritage in times of Crisis" développée par l'ICCROM en partenariat étroit avec le Prince Claus Fund et la Smithsonian Cultural Rescue Initiative en 2018, et basées sur l'expérience des exercices de protection du patrimoine culturel développés en Espagne dans le cadre des exercices conjoints combinés annuels, réalisés par l'Unité militaire d'urgence (UME) en coordination avec le plan national pour les urgences et la gestion des risques dans le patrimoine culturel (PNEGRPC).

Les pièces évacuées et secourues arriveront au lieu de stockage, situé dans une zone sûre à proximité du lieu de l'accident, dans des zones délimitées par des cordons de sécurité supervisés par le personnel de la police, afin d'en assurer la garde et de faciliter le déroulement des opérations. Si possible, munies de tentes ou de bâches pour effectuer le travail nécessaire avec des zones différenciées et contiguës (voir images F5 et F6). En particulier, les zones aménagées pour la gestion des urgences liées au patrimoine culturel comprennent généralement les éléments suivants :

- Zone de réception des biens du patrimoine culturel (documentation, photographie, enregistrement, etc.)
- Zone de triage
- Zone de stabilisation
- Zone d'emballage et de transport, où se trouvent les véhicules de transport.

Les listes ne sont pas destinées à couvrir tous les domaines d'intervention possibles. Par exemple, elles ne fournissent pas d'informations sur les matériaux nécessaires pour sécher les structures humides ou pour éliminer les cendres de l'impact d'une éruption volcanique.

Comme ces activités ne nécessitent pas de formation spécialisée, il est généralement préférable de concentrer les exercices sur les tâches spécifiques nécessaires à la sauvegarde du patrimoine culturel menacé par une catastrophe.

Il convient également de mentionner que tous les EPI doivent être sélectionnés en conséquence, en fonction du type d'urgence à affronter. En particulier :

- Travailler dans les débris (bottes de sécurité, gants et vêtements de protection, casque, lunettes de protection sont indispensables pour tout type d'activité).
- Travailler dans un scénario de post-incendie d'un bâtiment – type d'église – les combinaisons de protection intégrale sont généralement indispensables pour éviter tout contact avec les cendres qui peuvent être très toxiques. De même, les lunettes et les masques de protection sont très importants pour éviter d'inhaler les produits de combustion produits par l'événement. Il est important de travailler avec des gants en latex ou en nitrile (la graisse des mains peut fixer les taches de fumée et catalyser des réactions chimiques dans les métaux).
- Travailler dans un scénario post-inondation ou autre scénario humide nécessite l'utilisation de gants et de masques pour se protéger contre les moisissures, les levures et les bactéries qui sont activées en 48h avec des niveaux d'humidité élevés sur les matériaux du patrimoine culturel.
- Les gants en coton sont jetés, ils posent des problèmes car ils s'accrochent, etc.

Tenez compte du fait que le matériel restant ou à réutiliser servira de base à un kit d'urgence en cas d'urgence réelle.



## Annexe F.I Liste des matériaux et équipements pour l'évacuation

TYPE	DESCRIPTION/NOTE	QUANTITÉ
<b>MATÉRIAUX D'IDENTIFICATION</b>		
Gilets réfléchissants sérigraphiés	Identification des participants qui n'ont pas « d'uniforme » de travail, par exemple le personnel du patrimoine.	Un par personne
<b>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE</b>		
Bottes de sécurité, gants et vêtements de protection, casque, lunettes de protection	Les participants qui n'ont pas d'EPI, par exemple le personnel du patrimoine, etc.	Informez et vérifiez que tout le personnel participant en dispose.
Combinaison de protection	Pour les scénarios avec présence de polluants.	
Gants en latex ou en nitrile		Boîte de 100 pièces, taille moyenne. Boîte de 100 pièces, grande taille.
Masques	Type et qualité en fonction du scénario et des polluants attendus.	Boite FP3 de 100 pièces.
<b>MATÉRIEL D'ÉVACUATION ET ÉQUIPEMENTS AUXILIAIRES</b>		
Tentes ou bâches	Vérifiez s'ils peuvent être fournis par des équipes d'urgence ou des volontaires de la protection civile pour l'installation du poste d'accueil du site ou de la zone de réception des biens du patrimoine culturel.	3 à 5 selon la taille. Voir les photos F5 et F6.
Tables portables	Vérifiez s'ils peuvent être fournis par des équipes d'urgence ou des volontaires de la protection civile pour l'installation du poste d'accueil du site/zone de réception des biens du patrimoine culturel.	5 à 7 selon la taille.
<b>POUR LA DOCUMENTATION</b>		
Drones	Pour l'évaluation et la documentation de la zone, l'obtention d'images zénithales, etc. Selon la propriété, il peut être utilisé à l'intérieur.	En option.
Appareil photo, avec piles de rechange	Pour la documentation photographique.	Un par équipe de travail.
Jumelles	Pour visualiser les objets et détails éloignés.	Un par équipe de travail.

## PARTIE F – Exercices

Caméra pour casque	Pour la documentation vidéo.	Un par équipe de travail.
Blocs-notes, papier quadrillé et carnets de notes, presse-papiers		1 carnet de croquis, 1 carnet de papier millimétré. 2 cahiers et 2 porte-blocs.
Crayons et stylos waterproofs en plusieurs couleurs		Un lot.
Marqueurs de laboratoire	Conçus pour écrire sur des surfaces humides ou sèches de matériaux plastiques jetables, de matériaux en verre etc. L'encre sèche instantanément et permet une manipulation immédiate du matériau. Ne pas appliquer sur les œuvres d'art.	En option.
Rubans de mesure		2 pièces de 50m et 2 pièces de flexomètres de 2 ou 5m.
Poteaux de 2m de portée	Pour documenter des objets de grande taille et fournir une échelle pour les photos de contexte.	Deux sections de 1 mètre qui peuvent être montées ensemble pour une extension afin d'obtenir deux sections de 2m.
Échelle de 10cm	Pour documenter de petits objets ou prendre des photos en gros plan.	2 unités.
Mètre laser		En option.
Carton rigide et ruban adhésif		10 pièces de 1 m <sup>2</sup> et 2 pièces de ruban d'emballage de 50m.
Attaches de câbles en plastique	Pour attacher les étiquettes.	Paquet de 100 pièces.
Ficelle de coton	Pour attacher les étiquettes et les paquets.	Bobine de 100m.
Étiquettes auto-adhésives	À utiliser sur les supports d'emballage, pour noter les numéros d'identification des objets. Ces étiquettes ne doivent pas être fixées à la surface de l'objet.	1 rouleau de 500 étiquettes de 10x10cm, les petites tailles seront coupées si nécessaires.

Étiquettes perforées	Des outils pour étiqueter des objets tels que des bocaux, des bijoux. Outils pour l'étiquetage des boîtes en plastique.	3,6x6,5cm (paquet de 100), sinon elles peuvent être réalisées en carton.
Sacs à fermeture éclair (fermeture automatique, de préférence avec une bande d'écriture)	Pour insérer des étiquettes dans des conditions humides	1 paquet (100 unités de 6x8cm). 1 paquet (100 unités de 10x15cm).
<b>POUR L'EMBALLAGE ET LE TRANSPORT DE BIENS MOBILIERS</b>		
Tissu sans acide	Utilisé pour emballer les œuvres d'art en papier et en textile et les objets délicats	10m.
Film de polyester	Une feuille de plastique transparente et incolore utilisée pour stocker des photographies ou d'autres documents papier	1 rouleau de 25m.
Rouleau de tissu non-tissé	Tissu non-tissé utilisé pour l'emballage, le transport et la protection contre la poussière des œuvres d'art. Il est préférable d'utiliser des fibres 100% polyéthylène, très douces et flexibles, respirantes, résistantes à l'abrasion, antistatiques et chimiquement inertes.	1 rouleau de 25m.
Grande bâche en matériau solide, souple, résistant à l'eau ou matériau imperméable	Souvent en tissu comme la toile ou le polyester enduit de polyuréthane ou en plastique comme le polyéthylène. Il est parfois nécessaire de protéger les débris historiques de la pluie ou de les utiliser pour isoler le sol s'il est impossible d'installer des tentes.	Une unité de 2x3m, une unité de 6x4m et une unité de 10x15m (cette dernière est facultative).
Bâche Mousse de polyéthylène	Il est préférable d'utiliser la mousse de polyéthylène comme matériau de rembourrage, car elle peut être facilement découpée pour y encastrer un objet que l'on emballe, afin d'absorber les chocs.	Feuilles : 8 unités de 60x50x5 cm et 4 unités de 60x50x8 cm.
Mousse de polyéthylène en rouleaux	Il sert de papier bulle et il est plus pratique.	1 rouleau de 1,20x25 m.
Papier bulle	Solution à court terme, le papier bulle peut être utilisé comme matériau d'absorption des chocs. Toutefois, la surface à bulles ne doit pas être en contact direct avec l'objet.	Une bobine de 1x100 m.

## PARTIE F – Exercices

Coussins, oreillers	Coussins et oreillers ordinaires pour emballer les objets fragiles	Facultatif, à utiliser si disponible.
Serviettes et draps	En cas de catastrophe majeure, les serviettes et les draps peuvent être recyclés : ils doivent être blancs afin de ne pas produire de transferts d'encre et de teinture, et sont très utiles pour soutenir les tissus.	Pour l'exercice : 4 grandes serviettes et 2 draps de lit.
Sacs en polyéthylène	Sacs de qualité alimentaire, de préférence de type zip avec des bandes d'écriture pour emballer les objets fragiles ou de petite taille. Il peut être utile de les perforer au préalable avec un poinçon pour éviter la condensation de l'humidité.	Paquets de 100 unités : - 40x30 (1 unité) - 12x18 (2 unités) - 7x10 (2 unités).
Boîtes en carton	Les boîtes en carton ordinaires servent de récipients pour les objets. Cependant, en vieillissant, elles peuvent dégager des vapeurs acides, qui peuvent être nocives pour les objets. Afin de protéger les objets, il est recommandé de doubler l'intérieur de la boîte en carton avec du coton non amidonné et non teinté, ou du papier chiffon pur.	Facultatif, à utiliser selon les disponibilités, à recycler.
Caisses à fruits en bois	Généralement fabriquées en bois de mauvaise qualité, ces caisses peuvent être utilisées pour transporter des matériaux inorganiques, comme la pierre ou l'argile. Toutefois, elles doivent être doublées de papier ou de coton. L'utilisation de ces caisses est une solution à court terme.	Facultatif, à utiliser selon les disponibilités, à recycler.
Boîtes en plastique	Les récipients transparents en plastique, habituellement utilisés pour stocker des aliments, peuvent servir de conteneurs pour des objets fragiles ou de petite taille.	
Caisses en plastique	Boîtes à fruits ou à pain en plastique empilables : si elles sont recyclées, il faut les laver et les désinfecter avant de les utiliser dans le patrimoine pour éviter le transfert de moisissures ou de bactéries. Très utiles pour le sauvetage d'objets humides ou trempés. Normalement soumises aux normes européennes, elles sont facilement empilables.	Euro-conteneurs de grille : 5 pièces de grille 60x40x7,5cm, 5 pièces de grille 60x40x22cm, 5 pièces de grille 60x40x42cm.
Plateaux en plastique	Normalement utilisés dans les musées et les archives, les plateaux plastiques peu profonds en polyéthylène peuvent être utilisés en toute sécurité pour stocker et transporter des objets.	5 unités.
Conteneurs et plateaux transparents	Fabriqués en plastique, ils sont normalement utilisés pour stocker des produits alimentaires.	10 unités de différentes tailles.

Tubes pour rouleaux/posters	Tubes d'enroulement de grand diamètre utilisés pour emballer les toiles et les œuvres d'art en papier et en textile. Lorsque l'insertion dans le tube peut être risquée, ils peuvent être utilisés pour enrouler la feuille ou le tissu à l'extérieur et servir de support.	120x10cm (2 unités de tailles différentes) 65x10cm (2 unités).
Palettes	Des palettes en plastique ou en bois pour stocker les boîtes contenant des objets et les maintenir au sol. Toutefois, si vous utilisez des palettes en bois, assurez-vous qu'elles ne contiennent pas d'insectes et qu'elles sont recouvertes de feuilles de polyéthylène ou de bâches pour éviter tout contact direct avec les boîtes contenant des objets du patrimoine.	8 unités.
Cylindres de porosité	Pour les grands formats tels que les tapis et moquettes très délicats, nous devons fabriquer des supports pour leur emballage et leur transport ou utiliser des porexpandocylindres correctement conditionnés.	En option : certains sont disponibles sur le marché avec un diamètre de près de 50cm.
Ruban d'emballage avec scellé de sécurité		3 unités avec bobine de 100m et 3 unités avec bobine de 100m comme pièce de rechange. 3 bobines de 100m en réserve.
Ciseaux		4 unités.
Couteaux à découper		4 unités.
Autocollants	Pour l'étiquetage des boîtes et du stockage.	1 rouleau de 500 étiquettes de 10x10cm, les petites tailles seront coupées si nécessaire.
Cordage		Bobine de 50m.
Règles		4 unités.
Seaux		3 unités.
Échelles		1-2 unités.
Chariots		1-2 unités.
Brouette		1 unité.

Brancards	Très utile pour le transport de certains articles lourds ou volumineux lorsque les véhicules à roues ne sont pas envisageables.	Demandez la disponibilité des services d'urgence participants.
-----------	---	--

---

## Annexe F.II Liste des matériaux et équipements pour le sauvetage

TYPE	DESCRIPTION/NOTE	QUANTITÉ
<b>POUR SÉCURISER UN SITE</b>		
Ruban d'avertissement, de précaution	Pour délimiter les zones dangereuses ou les zones à accès restreint.	
Grillage métallique	Clôture galvanisée de base ou à usage intensif. Vous pouvez l'utiliser pour empêcher l'accès à des zones spécifiques.	
Signalisation de sécurité avec les signes couramment utilisés	Pour indiquer les zones dangereuses ou les zones d'accès restreint. La signalisation doit être grande, bien visible et facilement reconnaissable par tout le personnel.	Généralement fournis par les services d'urgence ; vérifiez leur disponibilité.
Ruban à fort pouvoir adhésif	Ruban résistant à l'eau, doublé d'un canevas et sensible à la pression.	
Bâtons en bois	Pour fixer la signalisation de sécurité et le ruban d'avertissement.	
Planches de bois	Pour sécuriser les sols fragilisés pendant l'évaluation.	
Escabeau	Pour atteindre les objets en surplomb qui peuvent être facilement manipulés.	
<b>SAUVETAGE ET RÉCUPÉRATION DES BIENS MOBILIERS</b>		
Corde en coton ou corde élastique	Pour la réalisation de grilles lorsqu'elles peuvent être clouées au sol/au pavé.	Bobine de 100m.
Sangle en polyester de 1 à 2cm de large ou sangle	La grille sera préalablement marquée tous les 50cm afin d'avoir une grille mobile et adaptable pour les surfaces où il n'est pas possible d'ancrer ou avec de grandes irrégularités.	6 rubans de 10 m chacun.
Grille préfabriquée de 150x100 cm	Elle peut être faite de lattes de bois de 4x4cm, en installant des cordes tous les 20cm verticalement et horizontalement, utiles pour récupérer de petits fragments - par exemple, des peintures murales tombées, des plâtres.	1 unité.
Bâche imperméable (grandes bâches de construction)	Protection des biens sauvés contre d'autres impacts (pluie, vent, etc.).	Une unité 2x3, une unité 6x4 et une unité 10x15 – cette dernière est facultative.
Post-it et autocollants		10 unités.

## PARTIE F – Exercices

Crayons et marqueurs imperméables pour l'étiquetage		5 lots.
<b>POUR LA STABILISATION D'UN OBJET ENDOMMAGÉ</b>		
Pinceaux plats souples en plusieurs tailles		10 unités.
Brosses à dents	Pour nettoyer les poteries et les céramiques.	
Éponges de plusieurs tailles		
Éponges/éclateurs de fumée en caoutchouc naturel vulcanisé	Ils sont disponibles auprès des fournisseurs de produits de conservation et de certains magasins d'art et d'artisanat.	152x76x19 mm (60 grs.) 8 unités. 152x76x44 mm (150 grs.) 12 unités.
Serviettes en papier	Serviettes industrielles en rouleau.	3 unités de 100m.
Sacs en plastique « Ziplock »	En paquets de 100.	40x30 (1 unité). 12x18 (2 unités). 7x10 (2 unités).
Plateaux profonds	peu	3 unités de 40x340x190mm 3 unités de 540x380x80mm.
Maille ou filet en polyester		400x210cm.
Aspirateur avec filtre HEPA		
Seaux		3 unités.
Chariots à étagères		
Séchoirs à linge		Peut être fabriqué sur place.
Boîtes en carton et en plastique très résistantes		(Voir emballage et transport).



### Annexe F.III Liste des matériaux et équipements pour la stabilisation d'urgence des structures et la protection *in situ* des éléments décoratifs

La liste fournit une estimation des matériaux pour les activités suivantes :

- Consolidation d'une tour ou d'un clocher en hauteur
- Étayage d'un mur (1-2 m)
- Étayage de 4-6 colonnes
- Étayage de 4-6 arcs
- Protection des structures ou des éléments d'intérêt qui peuvent avoir été laissés à l'air libre

Une zone de sécurité sera aménagée à proximité de la zone d'action afin d'établir une zone de travail et de préparation – coupe de bois, préparation de matériaux, etc. (voir photos F5 et F6) – avec les machines et outils nécessaires qui seront fournis par les équipes de secours (matériel inventorié tel que marteaux, etc.). En effet, les exercices de stabilisation des structures et de protection *in situ*, se déroulent généralement sur 2 jours avec la participation de 30 services d'urgence (pompiers, militaires, etc.) et de 8 techniciens du patrimoine (4 architectes et 4 restaurateurs).

TYPE	DESCRIPTION/NOTE	QUANTITÉ
<b>POUR L'ÉTAYAGE DE BASE ET POUR LA FIXATION D'UNE STRUCTURE AVEC DES CEINTURES DE CONFINEMENT</b>		
Marteaux, scies, vis, tournevis, ciseaux à bois et boulons		Généralement fournis par les services d'urgence ; vérifiez leur disponibilité
Rubans mesureurs, fils à plomb et niveaux à bulle		
Poteaux de bois et planches de bois de bonne qualité	Par exemple du sapin de Douglas ou du pin du Sud.	50 planches de bois de 20x5x350cm. 50 planches de bois de 10x10x350cm. 60 planches de 10x25x250cm. 80 lattes de 25x18x300cm.
Clous et tire-fond		1kg de clous de 7cm. 1kg de tire-fond de 9cm. 1kg de tire-fond de 7cm.
Étais métalliques standard à hauteur réglable		Généralement fournis par les services d'urgence ; vérifiez leur disponibilité
Sacs de sable		
Caoutchouc ou mousse	La mousse de polyéthylène peut protéger les surfaces, ou améliorer le contact entre une plaque murale et le mur.	1 rouleau de 50m.

## PARTIE F – Exercices

Mousseline non-amidonnée et mousseline non-blanchie, ou coton blanc	Pour protéger les surfaces des rayures.	1 rouleau de 50m.
Courroies synthétiques avec poignées à cliquet		Épaisseur minimale de 2mm et largeur de 50 mm à 75mm. Elles sont généralement mises à disposition par les services d'urgence et doivent être limitées aux dimensions de l'élément sélectionné pour l'exercice.
Plaques d'acier	À placer entre la ceinture et le mur/la colonne pour répartir les charges.	Facultatif.
Planches de bois	À placer entre la plaque d'acier et le mur/la colonne.	Facultatif, épaisseur d'environ 3cm.
<b>FOURNITURES ET ÉQUIPEMENTS POUR LA PROTECTION <i>IN SITU</i> DES SURFACES DÉCORÉES</b>		
Bâche	Pour protéger les surfaces de l'eau.	
Sacs de sable	Pour remblayer les surfaces décorées et les protéger des chocs (veillez à ce que les sacs de sable ne retiennent pas l'humidité).	
Caoutchouc ou mousse	Par exemple, de la mousse de polyéthylène pour améliorer le contact entre la surface et le bois, ou des plaques d'acier, si nécessaire.	Facultatif en fonction du type d'exercice conçu.
Mousseline non-amidonnée et mousseline non-blanchie, ou coton blanc	Pour protéger les surfaces décorées contre les rayures.	
Plaques de bois ou d'acier	Pour répartir les charges, au cas où vous auriez besoin d'étayer ou de conforter un élément avec des surfaces décorées (sol, plafond, mur, colonnes, etc.).	

Annexe F.IV Images de référence



F1 : Scénario d'inondation, utilisation de nouveaux dépliants et de tissus modernes, exercice CANTABRIA, 2017. © UGRECYL



F2 : Documentation humide de sauvetage (journaux et déchets utilisés), Salamanque, 2017. © UGRECYL



F3 : Scénario de catastrophe : du matériel neuf comme des pots à casser et des déchets à recycler (chaise, couverture) ainsi que des reproductions sans valeur réalisées par des écoles d'artisanat d'art, Aragon, 2019. © UGRECYL



F4 : Corde à linge construite pour traiter la documentation lors d'un exercice de démonstration, Salamanque, 2017. © UGRECYL



F5 : Cours d'exercice, tentes de travail, Ponferrada, 2016. © UGRECYL



F6 : Installation de tentes gonflables, Salamanca, 2017. © UGRECYL



F7 : Activités de partage, Cantabria, 2017. © UGRECYL



F8 : Activités de partage, Salamanca, 2017. © UGRECYL



F9 : Protection de la surface de contact, Salamanca, 2017. © UGRECYL



F10 : Travail de stabilisation de l'arche, Salamanca, 2017. © UGRECYL



F11 : Renforcement de colonne, Salamanca, 2017. © UGRECYL



F12 : Exercice en hauteur, protection d'un beffroi, Salamanca, 2017. © UGRECYL

Annexe F.V Images de référence – exemple de différents types d'exercices et types d'événements



Exercice national grandeur nature, TWIST, risque tsunamigène, Minori (Campanie), 2013. © DPC



Exercice national grandeur nature, risque sismique, Belice (Sicile), 2018. © DPC





Exercice international inondation, NEIFLEX, Trévis (Vénétie), 2018. © DPC



Exercice conjoint sur le patrimoine culturel, Aragon, 2019.  
© Juan Carlos Gil Ballano. Gouvernement d'Aragon





Exercice international sur les inondations, EXE FLEGREI, risque volcanique, Bacoli (Campanie), 2019. © DPC





Annexe F.VI Images de référence – phases opérationnelles



Enregistrement des équipes et briefing avec la structure d'urgence



Briefing d'équipe



Briefing avec les pompiers et le commandement des Carabiniers pour la protection du patrimoine culturel



Inspection sur place et identification des matériaux et des moyens requis



Préparation de la zone de travail



Transport des biens

©DPC



Première action de sécurisation



Enregistrement et photos



Emballage



Remise du formulaire à la cellule



Transport à l'entrepôt



Débriefing



Formation pré-événement



Préparation d'une tente comme zone de travail pour l'emballage



Scénario de préparation 1 : sauvetage des biens endommagés par les inondations et emportés par les eaux.



Scénario de préparation 2 : évacuation du musée



Opérations de sauvetage avec des grilles



Activités d'évacuation



Documentation



Triage

©Juan Carlos Gil Ballano. Gobierno de Aragón







PARTIE G



CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

## G. Conclusions et recommandations

Le document « Éléments clés d'une méthodologie européenne pour la protection du patrimoine culturel en cas d'urgence » a été conçu pour fournir des apports techniques et opérationnels afin de permettre une inclusion durable, coordonnée et holistique de la protection du patrimoine culturel dans les processus de gestion des risques de catastrophes. De nombreuses recommandations ont été incluses dans les chapitres traitant de sujets spécifiques de la gestion des risques de catastrophes. Ils ont été confirmés au cours du second atelier international « Définir les capacités techniques et opérationnelles européennes pour la protection du patrimoine culturel en péril lors de catastrophes », organisé par le consortium PROCULTHER les 7 et 9 juin 2021, qui a permis de discuter des conclusions principales avec de nombreux experts européens et extra-européens du patrimoine culturel et de la gestion des risques de catastrophes. Cette partie apporte un bref aperçu des recommandations principales considérées comme cruciales pour renforcer la protection du patrimoine culturel en péril en cas de catastrophes.

### A. Cadre institutionnel

Une gouvernance effective du risque spécifiquement dédiée au patrimoine culturel doit être établie à chaque niveau national pour définir des mécanismes, stratégies et plans approuvés par tous les acteurs impliqués dans la gestion des risques de catastrophes et sur la base de processus adéquats tenant compte des risques. Tous les biens culturels et naturels doivent être protégés par la loi et leur gestion et leur protection doivent être assurées par des mesures d'application de la loi adéquates et rendues opérationnelles par des plans de sécurité sectoriels et spécifiques aux sites, constamment mis à jour et testés.

La collaboration entre les autorités chargées de la gestion des risques de catastrophes et du patrimoine culturel doit être garantie dans toutes les phases de la gestion des risques de catastrophes et à chaque échelon territorial par l'élaboration de procédures officielles ou de directives légales. Les acteurs pertinents, tant du secteur privé que public, doivent être impliqués dans toutes les phases de la gestion des risques de catastrophes, y compris les communautés locales, les organisations de la société civile, les associations de volontaires, les ordres professionnels, les universités et leurs centres de recherche. Des procédures de transfert de risque appropriées doivent être envisagées, notamment en impliquant les compagnies d'assurance.

Les cadres juridiques nationaux devraient également être combinés et optimisés en synergie au niveau européen et international, prenant pour référence les cadres internationaux tels que le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes et d'autres structures juridiques internationales, à l'instar de celles prévues par le MPCU. Cela permettra une protection effective et durable du patrimoine culturel en péril en cas de catastrophes, et d'assurer une approche coordonnée, également en cas d'urgences transfrontalières.

### B. Planification

Développer des procédures opérationnelles et des directives techniques spécifiques pour la protection et la sécurisation du patrimoine culturel en cas d'urgence : le plan général de gestion des risques de catastrophes (plan DRM) devrait inclure, parmi les autres secteurs traitant des opérations d'urgence, une session spécifique consacrée à la protection du patrimoine culturel en cas de catastrophe.

Un ordre hiérarchique doit être respecté entre les différents plans existants. Au niveau local/régional/national la structure du plan DRM doit inclure le plan sectoriel de gestion des risques de catastrophes pour le patrimoine culturel (plan DRM-CH) dont les éléments opérationnels guideront la définition d'actions dans ce domaine pour chaque échelon territorial.

Les plans doivent maintenir une approche multirisque et être suffisamment flexibles pour s'adapter aux différentes situations d'urgence. Ils devraient être basés sur une évaluation adéquate des vulnérabilités qui pourraient renforcer l'impact de dangers, ainsi que sur les capacités qui pourraient minimiser l'impact de catastrophes naturelles ou anthropiques. Leur fonctionnement devrait être constamment testé en impliquant tous les acteurs concernés, y compris les autorités locales.

Les priorités en matière de protection/extraction/retrait du patrimoine culturel en péril doivent être définies conformément à « l'importance » (valeur esthétique, historique, scientifique, sociale, ou spirituelle) accordée aux biens du patrimoine culturel par la communauté, et sur la base des besoins opérationnels qui pourraient survenir en cas d'urgence. En particulier, le risque pour la sécurité publique, les conditions de risque du bâtiment/actif culturel, les conditions d'accessibilité, la capacité et la complexité de l'intervention, la capacité de stockage pour récupérer les actifs doivent être considérés comme des critères cruciaux pour permettre la protection du patrimoine culturel à risque de catastrophe de manière opportune, sûre et efficace.

Les zones de stockage, les entrepôts et les salles temporaires de stockage doivent être identifiés en amont et leur localisation et capacités précisées dans le plan. Ils doivent avoir une capacité adéquate pour récupérer le patrimoine culturel en péril et assurer une

protection maximale en termes de sécurité et de santé de l'environnement. En parallèle, ils doivent être suffisamment éloignés des locaux où l'incident est survenu, mais facilement accessibles, y compris pour des véhicules lourds.

Les systèmes d'alerte rapide doivent intégrer des actions en termes de connaissance des risques, de système de surveillance et d'alerte, de capacités de réponse, de diffusion et de communication pour permettre, en temps utile et de manière coordonnée, l'évacuation et la protection du patrimoine culturel en péril. Ils doivent être inclus dans le plan sectoriel DRM-CH et coordonnés avec le plan général DRM.

### C. Structure de coordination et équipes de soutien

L'établissement et l'institutionnalisation d'une structure de coordination centrée sur la protection du patrimoine culturel à chaque échelon territorial : la mise en place d'une « cellule de sauvegarde du patrimoine culturel » est cruciale pour coordonner les activités de gestion des risques de catastrophes également dans le domaine du patrimoine culturel, et garantir l'implication de tous les acteurs pertinents pour une gestion effective et coordonnée des situations d'urgence.



57 Séisme de 2016 en Italie centrale : sécurisation du patrimoine culturel affecté à Castelluccio (Ombrie).



Renforcer les capacités interopérables dans le cadre du MPCU : pour fournir un soutien effectif aux pays affectés ou sujets aux catastrophes, les capacités opérationnelles et techniques du MPCU doivent être renforcées pour assurer la protection du patrimoine culturel en cas de catastrophes. Elles doivent prévoir l'inclusion d'un expert formé à la gestion du patrimoine culturel en tant que membre d'une équipe EUCPT et l'enregistrement des modules/autres capacités de réponse centrées sur la protection du patrimoine culturel.

Afin de renforcer de manière adéquate les capacités techniques et opérationnelles et de permettre une performance de haute qualité en lien avec les standards européens, chaque pays doit disposer d'équipes formées et équipées.

Pendant ce temps, pour assurer une identification rapide et efficace des experts à possiblement impliquer dans une mission dédiée à la protection du patrimoine culturel, une réserve multidisciplinaire d'experts dédiés doit être mise en place et constamment actualisée. Les experts devraient être sélectionnés et recrutés parmi les techniciens avec un parcours spécifique et formés lors de cours similaires à ceux décrits dans la Partie E.

### **D. Outils et système de gestion des données**

Il est crucial de développer et de tester des instruments et des modèles de rapport d'évaluation des dommages et des risques pour la sécurisation et la sauvegarde du patrimoine culturel en cas d'urgence affectant les biens mobiliers, immobiliers et immatériels, afin de permettre une collecte, une analyse et des compétences de rapport coordonnées et complètes dans le secteur de la protection du patrimoine culturel.

Établir des systèmes de partage de données et d'informations interopérables et intégrés, centrés sur la protection du patrimoine culturel au niveau européen. Ils

devraient intégrer des données géoréférencées et des outils géographiques sur une plateforme en ligne et leur fonctionnement et leur disponibilité devraient être testés au niveau régional, national et local.

### **E. Formation**

Afin de s'assurer que les équipes opèrent de manière efficace, compatible et complémentaire, des standards de formation doivent être définis dans le cadre du programme de formations du MPCU. Cela devrait résulter en des exercices de gestion de risques de catastrophes et des activités de formation pour tester et constamment adapter les procédures et l'interopérabilité des structures impliquées, ainsi que d'améliorer la capacité de réponse pour tous les acteurs opérant sur le terrain.

Les collaborations avec la communauté scientifique, les organisations internationales, les ONG, les organisations de société civile, les associations de volontaires et le secteur privé doivent être fortement encouragées pour améliorer les capacités de transfert de savoir-faire et d'accroître la recherche et l'innovation dans ce domaine.

Les développements futurs dans le secteur de la protection du patrimoine culturel devraient également être soutenus par la collecte et la capitalisation des leçons apprises et des meilleures pratiques à chaque niveau territorial et par l'intensification du transfert de connaissances par le biais de programmes de formation, de séminaires, de réunions, de symposiums.

Accroître le nombre d'activités de sensibilisation pour permettre une large compréhension des risques qui pourraient affecter le patrimoine culturel, ainsi que des mesures à entreprendre en cas d'urgence.

### **F. Exercice**

Les exercices de gestion des risques de catastrophes doivent inclure des activités en lien avec la protection du patrimoine

culturel en péril en cas de catastrophe. En particulier, ils devraient viser à tester la réponse des composantes et structures responsables de la protection du patrimoine culturel opérant au niveau central et local, ainsi que de tester les interactions entre les différents acteurs impliqués dans les scénarios d'urgence afin d'identifier les priorités et les méthodes organisationnelles pour sécuriser les biens du patrimoine culturel.

Des actions complémentaires pour promouvoir la coordination internationale, l'interdisciplinarité et les échanges d'expériences devraient être envisagées

pour renforcer les capacités techniques et opérationnelles, ainsi que l'élaboration de normes communes dans ce domaine. En cela, ces recommandations doivent être considérées comme une première étape pour créer et consolider une compréhension commune au niveau européen. La mise à l'échelle et la capitalisation constantes des connaissances, des pratiques et des leçons apprises qui peuvent rendre l'approche européenne de la gestion des risques de catastrophes plus efficace devraient être envisagées dans le cadre du réseau de connaissances du MPCU pour renforcer la protection du patrimoine culturel en cas d'urgence.







## GLOSSAIRE



## GLOSSAIRE

Les définitions dans cette section sont adaptées de la publication de l'UNISDR « Terminologie de la réduction des risques de catastrophes » (UNISDR, 2009)<sup>32</sup> et du glossaire disponible dans le manuel de premiers secours de l'ICCROM (Tandon, 2018)<sup>33</sup>.

**Build Back Better** – L'utilisation des phases de récupération, de réhabilitation et de reconstruction après une catastrophe pour augmenter la résilience des nations et des communautés en intégrant des mesures de réduction des risques de catastrophes dans la restauration des infrastructures physiques et des systèmes sociétaux, et dans la revitalisation des moyens de subsistance, des économies et de l'environnement.

**Capacité** – La combinaison de toutes les forces, attributs et ressources disponibles au sein d'une organisation, communauté ou société pour gérer et réduire les risques de catastrophes et renforcer la résilience.

**Patrimoine culturel** – Le patrimoine culturel peut se définir comme l'expression de manières de vivre telles que développées par une communauté, qui sont transmises de génération en génération, incluant les coutumes, pratiques, lieux, objets et expressions et valeurs artistiques. Souvent, le patrimoine culturel est caractérisé comme étant matériel ou immatériel (ICOMOS, 2002).

**Bien du patrimoine culturel** – Un bien du patrimoine culturel est un objet ou un lieu dont la valeur est basée sur son importance au sein de la société, de la culture d'une communauté ou d'une nation. Son importance dérive de sa valeur esthétique, historique, scientifique, sociale ou

spirituelle. Un bien du patrimoine peut être matériel ou immatériel (Commission de planification et de développement des ressources, 2003).

**Domage** – Préjudice physique qui altère la valeur, l'utilité ou la fonction normale de quelque chose. (*Oxford Living Dictionary*, 2017).

**Évaluation des dommages** – Une évaluation des dommages est une évaluation sur site préliminaire et une documentation du dommage ou des pertes causées par un accident ou un événement naturel. L'évaluation des dommages permet de déterminer l'étendue des dégâts et ce qui peut être remplacé, restauré ou récupéré. Elle peut également être utilisée pour estimer le temps nécessaire à la réparation, au remplacement et à la récupération. Elle fait partie intégrante de la facilitation d'une réponse efficace et efficiente par les intervenants d'urgence. (Bureau de la gestion des catastrophes et de la préparation, 2013).

**Catastrophe** – Une perturbation grave du fonctionnement d'une communauté ou d'une société impliquant des pertes et des impacts humains, matériels, économiques ou environnementaux étendus qui dépassent la capacité de la communauté ou de la société affectée à y faire face en utilisant ses propres ressources.

**Gestion des risques de catastrophes** – La gestion des risques de catastrophes est l'application des politiques et stratégies de réduction des risques de catastrophes pour prévenir de nouveaux risques de catastrophes, réduire les risques de catastrophes existants et gérer les risques

<sup>32</sup> Consulter : <https://www.undrr.org/publication/2009-unisdr-terminology-disaster-risk-reduction#:~:text=The%20UNISDR%20Terminology%20aims%20to,authorities%2C%20practitioners%20and%20the%20public>

<sup>33</sup> Consulter : <https://www.iccrom.org/it/publication/first-aid-cultural-heritage-times-crisis-handbook>

résiduels, contribuant au renforcement de la résilience et à la réduction des pertes dues aux catastrophes.

**Réduction des risques de catastrophes** – Le concept et la pratique de la réduction des risques de catastrophes par des efforts systématiques d'analyse et de gestion des facteurs de causalité des catastrophes, y compris par une exposition réduite aux dangers, une vulnérabilité réduite des personnes et des biens, une gestion sage des terres et de l'environnement, et une meilleure préparation aux événements indésirables.

**Système d'alerte rapide** – L'ensemble des capacités nécessaires pour produire et diffuser des informations d'alerte opportunes et significatives afin de permettre aux individus, aux communautés et aux organisations menacés par un danger de se préparer et d'agir de manière appropriée et suffisamment tôt pour réduire la possibilité de dommages ou de pertes.

**Danger** – Un phénomène, une substance, une activité humaine ou une condition dangereuse qui peut causer des pertes de vie, des blessures ou d'autres effets sur la santé, des dommages matériels, la perte de moyens de subsistance et de services, des perturbations sociales et économiques ou des dommages environnementaux.

**Patrimoine culturel immatériel** – Le patrimoine culturel immatériel englobe les pratiques, représentations, expressions, connaissances, compétences, instruments, objets, artefacts et espaces culturels qu'une communauté, un groupe ou des individus donnés reconnaissent comme faisant partie de leur patrimoine culturel. Ce patrimoine se transmet de génération en génération et est continuellement redéfini par les communautés en réponse à leurs interactions avec leur environnement et leur histoire, formant ainsi un sentiment d'identité et de continuité qui favorise le respect de la diversité culturelle et de la créativité humaine. Ce patrimoine s'exprime

à travers la tradition orale, les coutumes, la langue, les arts du spectacle, les événements rituels et festifs, les sports populaires, l'alimentation et les arts culinaires, la médecine et la pharmacie traditionnelles, l'artisanat traditionnel et les techniques de production associées, ainsi que les connaissances et les pratiques relatives à l'environnement naturel. (ICOMOS, 2002 ; UNESCO, 2003).

**Atténuation** – La diminution ou la limitation des impacts négatifs des dangers et des catastrophes connexes.

**Préparation** – Les connaissances et les capacités développées par les gouvernements, les organisations professionnelles de réponse et de rétablissement, les communautés et les individus pour anticiper, répondre et se rétablir efficacement des impacts d'événements ou de conditions d'aléas probables, imminents ou actuels.

**Prévention** – L'évitement pur et simple des impacts négatifs des aléas et des catastrophes connexes.

**Sensibilisation du public** – L'étendue des connaissances communes sur les risques de catastrophes, les facteurs qui conduisent aux catastrophes et les actions qui peuvent être prises, individuellement et collectivement, pour réduire l'exposition et la vulnérabilité aux aléas.

**Redressement** – Le rétablissement ou l'amélioration des moyens de subsistance et de la santé, ainsi que des biens, systèmes et activités économiques, physiques, sociaux, culturels et environnementaux d'une communauté ou d'une société touchée par une catastrophe, conformément aux principes du développement durable et du principe « reconstruire en mieux », afin d'éviter ou de réduire les risques de catastrophes futures.

**Réhabilitation** – Le rétablissement des services et des installations de base pour le fonctionnement d'une communauté ou d'une société touchée par une catastrophe.

**Résilience** – Capacité d'un système, d'une communauté ou d'une société exposée aux aléas à résister, absorber, s'adapter et se rétablir des effets d'un aléa en temps voulu et de manière efficace, y compris par la préservation et la restauration de ses structures et fonctions de base essentielles ; le côté positif de la vulnérabilité.

**Réponse** – Actions prises directement avant, pendant ou immédiatement après une catastrophe afin de sauver des vies, de réduire les impacts sur la santé, d'assurer la sécurité publique et de répondre aux besoins de subsistance de base des personnes touchées.

**Risque** – La probabilité d'un événement et ses conséquences négatives.

**Évaluation des risques** – Jugement éclairé, fondé sur une méthodologie visant à déterminer la nature et l'étendue des risques pour le patrimoine culturel en analysant les agents potentiels de détérioration et de dommages et en évaluant les conditions existantes de vulnérabilité qui, ensemble, pourraient potentiellement nuire aux personnes exposées, aux biens, aux services, aux moyens de subsistance et à l'environnement dont ils dépendent, ainsi qu'aux valeurs patrimoniales correspondantes. (Abarquez & Murshed, 2004 ; UNISDR, 2015).

**Gestion des risques** – L'approche et la pratique systématiques de la gestion de l'incertitude pour minimiser les dommages potentiels.

**Rivage** – Un étai pour empêcher de couler ou de s'affaisser. (Merriam-Webster.com, 2017).

**Étayage** – Le processus de soutien d'un bâtiment, ou de sections d'un bâtiment, à l'aide de rives (étais) qui dévient les charges

du bâtiment qui ont perdu l'équilibre, les transférant en toute sécurité au sol sans affecter l'assemblage existant des parties et systèmes du bâtiment. L'étoyage peut être vertical, angulaire ou horizontal. (el-Habashi, 2017). Définition alternative : il est défini comme un support temporaire pour les structures instables, qui peuvent être endommagées, effondrées ou partiellement effondrées, fournissant la stabilité nécessaire pour protéger les biens, les travailleurs et le public. « Un système d'étalement est comme un double entonnoir. Il doit collecter la charge avec les chevêtres/le revêtement, la délivrer dans les poteaux/les étauçons, puis la distribuer en toute sécurité dans la structure porteuse en dessous ». (FEMA, 2009).

**Importance** – La signification et les valeurs d'un objet, d'une collection ou d'une tradition et ce qui en fait l'importance. L'importance est la valeur historique, esthétique, scientifique et sociale d'un ensemble du patrimoine culturel pour les générations passées, présentes et futures. (Russell & Winkworth, 2009).

**Stabilisation** – Une intervention ou une action destinée à maintenir l'intégrité et à minimiser la détérioration ultérieure d'un patrimoine culturel dangereux, endommagé ou détérioré. Elle peut être utilisée comme une mesure provisoire ou impliquer une préservation à long terme. (US National Park Service, 2015).

**Patrimoine culturel matériel** – Le patrimoine culturel matériel est composé des manifestations physiques de la culture produites, maintenues et transmises au sein d'une société. Il est imprégné d'une signification culturelle. Le patrimoine culturel matériel peut faire référence à :

- Le patrimoine culturel immobilier : les lieux d'habitation humaine, y compris les bâtiments, les villages, les villes et les structures.
- Le patrimoine culturel mobilier : documents et objets, œuvres d'art,



artisanat, instruments de musique, mobiliers, vêtements, objets de décoration personnelle, objets religieux, rituels et funéraires, outils et équipements mécaniques, systèmes industriels.

**Vulnérabilité** – Les caractéristiques et les circonstances d'une communauté, d'un système ou d'un bien qui le rendent sensible aux effets dommageables d'un danger.



# SOURCES

## Bibliographie

- Abarquez, I. & Murshed, Z. (2004). *Field Practitioners' Handbook, Community-Based Disaster Risk Management*. Asian Disaster Preparedness Center. <https://www.adpc.net/igo/category/ID428/doc/2014-xCS-f7I-ADPC-12handbk.pdf>.
- Appiottia, F. et al. (2020). "Definition of a Risk Assessment Model within a European Interoperable Database Platform (EID) for Cultural Heritage". *Journal of Cultural Heritage*. Volume 46 (November–December), pp. 268-277. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2020.08.001>
- Artese, S. & Achilli, V. (2019). "A GIS tool for the management of seismic emergencies in historical centers: how to choose the optimal routes for civil protection interventions". *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Volume XLII-2/W11, GEORES 2019 – 2nd International Conference of Geomatics and Restoration (8–10 May), Milan.
- Australia ICOMOS (2013). *The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance*. Australia ICOMOS Incorporated. ISBN 0 9578528 4 3. <http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/The-Burra-Charter-2013-Adopted-31.10.2013.pdf>
- Boldrini, F., Consuelo Caputo E., Conti M. & Sarri C. (2012). *Prevention, Analysis and Tools for Cultural Heritage (P.A.T.C.H Project): Guidelines, Protocols and Procedures for the Rescue of Cultural Heritage Items During Seismic Events*. European Commission, Directorate General for Humanitarian Aid and Civil Protection.
- Circulaire du Ministère de la Culture et de la communication – Direction Générale des Patrimoines DGP/IDP/2016/D/15220 du 10 juin 2016 relative au plan de Sauvegarde des Biens Culturels. <https://www.culture.gouv.fr/Media/Thematiques/Conservation-restauration/Fichiers/PLAN-URGENCE/Plan-d-urgence/Plan-de-sauvegarde-des-biens-culturels-document-operationnel-2016>.
- Civil Protection Policy Unit of the Directorate General for European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations (DG ECHO). European Civil Protection Forum 2018 "Civil Protection in a Changing Risk Landscape" FINAL REPORT. [https://ec.europa.eu/echo/document/download/4297dc18-43ca-4bc6-bc60-e4b5151089f6\\_fr](https://ec.europa.eu/echo/document/download/4297dc18-43ca-4bc6-bc60-e4b5151089f6_fr).
- Commission Implementing Decision of 16 October 2014 laying down rules for the implementation of Decision No 1313/2013/EU of the European Parliament and of the Council on a Union Civil Protection Mechanism and repealing Commission Decisions 2004/277/EC, EURATOM and 2007/606/EC, Euratom OJ L 320 6.11.2014, p. 1. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:-02014D0762-20190410>.
- Commission Staff Working Document EU Host Nation Support Guidelines. Brussels, 1.6.2012. SWD(2012) 169 final. [https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM\\_PDF\\_SWD%2020120169\\_F\\_EN\\_.pdf](https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SWD%2020120169_F_EN_.pdf).
- Consolidated versions of the Treaty on European Union and the Treaty on the Functioning of the European Union. OJ C 326, 26.10.2012, pp. 13–390. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:12012M/TXT>.
- Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (2018). *EU Cultural Policy Safeguarding Cultural Heritage from Natural*

*and Man-Made Disasters: A comparative analysis of risk management in the EU.* Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Direttiva del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo Aggiornamento della direttiva del 12 dicembre 2013 “Procedure per la gestione delle attività di messa in sicurezza e salvaguardia del patrimonio culturale in caso di emergenze derivanti da calamità naturali”. All. 1 STRUMENTI SCHEDOGRAFICI.

[https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1437986369344\\_Allega-to1\\_strumenti\\_schedografici.pdf](https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1437986369344_Allega-to1_strumenti_schedografici.pdf).

Direttiva del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo DIRETTIVA 23 aprile 2015 Aggiornamento della direttiva 12 dicembre 2013, relativa alle “Procedure per la gestione delle attività di messa in sicurezza e salvaguardia del patrimonio culturale in caso di emergenze derivanti da calamità naturali” (15A05594) (GU Serie Generale n. 169 del 23-7-2015). [https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1437986288170\\_DIRETTIVA\\_23\\_Aprile2015.pdf](https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1437986288170_DIRETTIVA_23_Aprile2015.pdf).

European Commission (2020). *Mapping of Cultural Heritage Networks: Emergency and Post-emergency Assistance.* Version 2. (05/06/2020). [https://errin.eu/system/files/2020-07/Mapping%20emergency%20networks\\_v2\\_0.pdf](https://errin.eu/system/files/2020-07/Mapping%20emergency%20networks_v2_0.pdf).

European Union DG ECHO (2016). *The Union Civil Protection Mechanism Training Programme.* Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-79-57736-9 doi: 10.2795/776763 KR-01-16-332-EN-N. [https://ec.europa.eu/echo/files/civil\\_protection/civil/prote/pdfdocs/Training%20brochure.pdf](https://ec.europa.eu/echo/files/civil_protection/civil/prote/pdfdocs/Training%20brochure.pdf)

Eraslan, Ş. (2020). “UNESCO Dünya Miras Alanlarının Kriter Seçimleri Ve Tematik Bağlantıları Üzerine Bir Analiz: Türkiye

Örneği”. *Journal Awareness.* Volume 5: pp. 309- 324.

Gündoğdu, F.D. (2014), *Tarihi çevrelerde afet yönetimi için bir model önerisi*, Unpublished Dissertation, İstanbul: Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, Restoration Programme.

Gündoğdu, F.D., Ünal, Z. G. (2013). *Evolution of the Concept of Disaster Management in Turkey within the Context of “Disaster”.* Revisiting Kathmandu: Safeguarding Urban Heritage International Symposium, Kathmandu Valley 25-29 Nov 2013, ed. Kai Weise, UNESCO Office in Kathmandu, 2015. ISBN 978-92-3-100070-6.

ICOMOS International Cultural Tourism Committee (2002). *ICOMOS International Cultural Tourism Charter – Principles and Guidelines for Managing Tourism at Places of Cultural and Heritage Significance.* Charenton-le-Pont: ICOMOS.

Ionut Cristi Nicu, Alin Miha-Pintilie & Erich Nau Eds (2021). *Cultural Heritage and Natural Disasters.* MDPI. ISBN 978-3-0365-1079-8. <https://www.mdpi.com/books/pdfview/book/3881>.

Massue, J-P & Schvoerer, M. (2001). *School of Civil Protection. Module BI-4/C. Protection of Cultural Heritage. Handbook.* Strasbourg-Geneva: EUR-OPA MHA & IOM. <https://www.coe.int/t/dg4/majorhazards/ressources/pub/handbookfiles/4c.pdf>.

Ministère de la Culture et de la communication – Direction générale des patrimoines – Inspection des patrimoines – Mission de la sécurité, de la sûreté et de l’accessibilité. Plan d’action « Sécurité Cathédrales » – MC/DGP/IDP/MISSA – plan d’action « sécurité cathédrales », avril 2020. <https://www.culture.gouv.fr/content/download/257295/2923648?version=4>.

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (UNHCR) (2019). *Enfoques de manejo de información y uso de*

datos – Reporte de evaluación. Evaluation Service UNHCR.

City of Port of Spain (2016). *Disaster Management Plan*. Revised Version November 2016. <https://rdlg.gov.tt/wp-content/uploads/Port-of-Spain-Corporation-November-2016.pdf>.

Reed, C. (2018). Reviewing Significance 3.0 a framework for assessing museum, archive and library collections' significance, management and use. January 2018. <https://collectionstrust.org.uk/wp-content/uploads/2018/01/RevSig3-Introduction-1.pdf>.

Resource Planning and Development Commission (2003). *State of the Environment Tasmania. Understanding Heritage Assets*. Hobart: Department of Justice, Government of Tasmania.

Rosa, A., Santangelo, A. & Tondelli, S. (2021). "Investigating the Integration of Cultural Heritage Disaster Risk Management into Urban Planning Tools. The Ravenna Case Study". *Sustainability*, 13, 872. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/2/872>.

Russell, R. & Winkworth, K. (2009). *Significance 2.0: A Guide to Assessing the Significance of Collections*. Canberra: Collections Council of Australia Ltd., 2nd Edition. ISBN 9780977544363 (pbk). [https://www.arts.gov.au/sites/default/files/significance-2.0.pdf?acsf\\_files\\_redirect](https://www.arts.gov.au/sites/default/files/significance-2.0.pdf?acsf_files_redirect).

Tandon, A. (2016). *Course Glossary. First Aid to Cultural Heritage in Times of Crisis*. Unpublished course document, 2–29 June 2016, Washington: DC, International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM) & the Smithsonian Institution.

Tandon A. (2018). *First Aid to Cultural Heritage in Times of Crisis (FAC)-1*. Handbook. Rome: ICCROM. Prince Claus Fund for Culture and Development Amsterdam. ICCROM ISBN 978-92-90772-8-

11. <https://www.iccrom.org/it/file/2697/download?token=tdH6dXoU>.

Tandon A. (2018). *First Aid to Cultural Heritage in Times of Crisis (FAC)-2*. Toolkit. Rome: ICCROM. Prince Claus Fund for Culture and Development Amsterdam. ICCROM ISBN 978-92-90772-82-8. Prince Claus Fund ISBN 978-90-822913-8-4. [https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-10/fac\\_toolkit\\_print\\_oct-2018\\_final.pdf](https://www.iccrom.org/sites/default/files/2018-10/fac_toolkit_print_oct-2018_final.pdf).

Ünal Z.G., Ertürk N. eds. (2019). *Kültür Varlıklarına Yönelik Afet Risklerinin Yönetimi*. İstanbul Tarihi Alanları Alan Başkanlığı. ISBN: 978-975-17-4193-6.

Vafadari, A., Philip, G. & Jennings, R. (2017). "Damage Assessment And Monitoring Of Cultural Heritage Places In A Disaster And Post-Disaster Event – A Case Study Of Syria". *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Volume XLII-2/W5, 26th International CIPA Symposium 2017, (28 August–01 September), Ottawa, Canada.

UNESCO/ICCROM/ICOMOS/IUCN (2010). *Managing Disaster Risks for World Heritage*. UNESCO. ISBN 978-92-3-104165-5. <https://whc.unesco.org/en/managing-disaster-risks>.

## Webographie

ARCH Project. *ARCH – Advancing Resilience of Historic Areas against Climate-related and other Hazards*. Last access 27/09/21 [<https://savingculturalheritage.eu/about/project>].

Centre for Strategy & Evaluation Services. *Evaluation Study of Definitions, Gaps and Costs of Response Capacities for the Union Civil Protection Mechanism D7: Final Report* (30 October). Last access 12/12/2021 [[https://ec.europa.eu/echo/document/download/0a83b0a7-0e0d-4eeb-8cc2-b1327e3b72ba\\_en](https://ec.europa.eu/echo/document/download/0a83b0a7-0e0d-4eeb-8cc2-b1327e3b72ba_en)].

Civil Protection Department Presidency of the Council of Ministers. *Census of Historical Centres Exposed to Seismic Risk*. Last access date 17/09/2021 [<https://rischi.protezionecivile.gov.it/en/seismic/activities/emergency-planning-and-damage-scenarios/census-historical-centers-exposed-seismic-risk>].

Civil Protection Department Presidency of the Council of Ministers. *Decreto del Capo Dipartimento del 2 febbraio 2015: indicazioni alle Componenti e alle Strutture operative del Servizio Nazionale per l'aggiornamento delle pianificazioni di emergenza ai fini dell'evacuazione cautelativa della popolazione della zona rossa dell'area vesuviana*. Last access date 13/12/2021 [<https://www.protezionecivile.gov.it/it/normativa/decreto-del-ca-po-dipartimento-del-2-febbraio-2015-0>].

Civil Protection Department Presidency of the Council of Ministers. *Direttiva del 14 febbraio 2014: disposizioni per l'aggiornamento della pianificazione di emergenza per il rischio vulcanico del Vesuvio*. Last access date 13/12/2021 [<https://www.protezionecivile.gov.it/it/normativa/direttiva-del-14-febbraio-2014-0>].

Civil Protection Department Presidency of the Council of Ministers. *Indicazioni Operative per il raccordo e il coordinamento delle attività di sopralluogo tecnico speditivo*. Last access date 13/12/2021 [<https://www.protezionecivile.gov.it/it/approfondimento/indicazioni-operative-il-raccordo-e-il-coordinamento-delle-attivita-di-sopralluogo-tecnico-speditivo-post-sisma>].

Council of Europe. *Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society*. Last access date 12/12/2021 [<https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-convention>].

Council of Europe. *Resolution of the Council of 16 November 2007 on a European Agenda for Culture*. Last access date 12/12/2021 [<https://eur-lex.europa.eu/legal->

[content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007G1129\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007G1129(01)&from=EN)].

Council of Europe. *European Cultural Heritage Strategy for the 21st Century*. Last access date 17/09/2021 [<https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/strategy-21>].

Council of the European Union. 18/06/2021. *Concept on Cultural Heritage in Conflicts and Crises. A Component for Peace and Security in European Union's External Action*. Last access date 12/12/2021 [<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9962-2021-INIT/en/pdf>].

Council of the European Union. 21/06/2021. *Council Conclusions on EU Approach to Cultural Heritage in Conflicts and Crises*. Last access date 12/12/2021 [<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9837-2021-INIT/en/pdf>].

Council of the European Union. 26/05/2020. *Conclusions on Risk Management in the Area of Cultural Heritage*. General Secretariat of the Council. Last access date 17/09/2021 [<https://www.europeansources.info/record/conclusions-on-risk-management-in-the-area-of-cultural-heritage>].

Council of the European Union. *Council Decision of 23 October 2001*. Last access date 12/12/2021 [<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ca946d5c-5ac6-4a61-9ce2-74e14d114421/language-en?msclkid=08274c8dba4f11eca2481e-4903ca2ae3>].

Council of the European Union. *Council Decision No. 1313/2013/EU of 17 December 2013*. Last access date 12/12/2021 [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D1313&from=EN>].

Council of the European Union. *Regulation (EU) 2021/836 of the European Parliament and of the Council of 20 May 2021 Amending the Council Decision No. 1313/2013/ EU of 17 December 2013*. Last access date

12/12/2021 [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0836&from=EN>].

Council of the European Union. *Work Plan for Culture 2019-2022*. Last access date 12/12/2021 [<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XG1221%2801%29>].

Department of Homeland Security Federal Emergency Management Agency (FEMA). 2009. *FEMA National US&R Response System Structural Collapse Technician Module 2a Shoring Basics*. Washington, DC, FEMA. Last access date 29/04/2018 [<https://www.fema.gov/pdf/emergency/usr/module2a.pdf>].

European Commission. Last update: 17/09/2021. *INSPIRE Directive*. Last access date 17/09/2021 [<https://inspire.ec.europa.eu/inspire-directive/2>].

European Union/ECHO. 26/08/2021. *EU Civil Protection Mechanism*. Last access date 17/09/2021 [[https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism\\_en](https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en)].

Ministero della Cultura. 15/09/2021. *Prevenzione e riduzione del rischio sismico. Atti e normative di riferimento*. Last access date 17/09/2021 [<https://dgspatrimonioculturale.beniculturali.it/atti-e-normativa/prevenzione-e-riduzione-rischio-sismico/>].

National Center for Preservation Technology and Training. 2013. *Post-Disaster Building Assessments in Fitzgerald E., Architecture & Engineering, Disasters, Featured, News*. Last access date 17/09/2021 [<https://www.ncptt.nps.gov/blog/ncptt-tests-mobile-app-for-post-disaster-building-assessments>].

National Park Service. 2017. *Definitions – Preservation Maintenance*. Washington, DC, U.S. Department of the Interior. Last access 12/12/2022 [[https://www.nps.gov/dscw/definitionsdc\\_p.htm](https://www.nps.gov/dscw/definitionsdc_p.htm)].

Oxford University Press (OUP). 2018. *Oxford Living Dictionary*. Oxford, OUP. Last access 21/09/2021 [<https://www.lexico.com>].

Republic of Turkey – Ministry of Interior – Disaster and Emergency Management Presidency. *Kültür Varlıkları ve Miras Alanlarının Korunması Ve Afet Risklerinin Azaltılması* Kilavuzu. [[https://irap.afad.gov.tr/upload/Node/42062/files/KULTUR\\_VARLIKLARI\\_VE\\_MIRAS\\_ALANLARININ\\_KORUNMASI\\_KILAVUZU+3.pdf](https://irap.afad.gov.tr/upload/Node/42062/files/KULTUR_VARLIKLARI_VE_MIRAS_ALANLARININ_KORUNMASI_KILAVUZU+3.pdf)].

Republic of Turkey – Ministry of Interior – Disaster and Emergency Management Presidency. 2019. *Strategic Plan | 2019-2023. Turkey National Disaster Response Plan*. Last access date 11/10/2021 [[https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2419/files/Afet\\_Mud\\_PL\\_ResmiG\\_20122013.pdf](https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2419/files/Afet_Mud_PL_ResmiG_20122013.pdf)].

SiTI – Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l’Innovazione. 2019. *ResCult Increasing Resilience of Cultural Heritage: a Supporting Decision Tool for the Safeguarding of Cultural Assets*. Last access 27/09/21 [<https://www.rescult-project.eu>].

United Nations. 2015. *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Last access date 17/09/2021 [<https://sdgs.un.org/2030agenda>].

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). 2003. *Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*. Last access 23/09/2021 [<https://ich.unesco.org/en/convention>].

UNHCR. 2021. *Emergency Information Management Toolkit*. The UN Refugee Agency. Last access 27/09/21 [<https://www.unhcr.org/55005ae59.pdf>].

United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Actions (UN OCHA). *INSARAG LAS GUÍAS INSARAG*. Last access 27/09/21 [<https://www.insarag.org/es/metodologia/las-guias-insarag/>].

## Sources

United Nations Office for Disaster Risk Reduction – UNDRR, 2021. *Terminology*. Last access 17/09/2021. [<https://www.undrr.org/terminology>].

United Nations Office for Disaster Risk Reduction – UNDRR, 2015. *Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disaster* (HFA). Last access 12/12/2021 [[https://www.preventionweb.net/files/1037\\_hyogoframeworkforactionenglish.pdf](https://www.preventionweb.net/files/1037_hyogoframeworkforactionenglish.pdf)].

United Nations Office for Disaster Risk Reduction – UNDRR, 2015. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (SFDRR)*. Last access 12/12/2021 [[https://www.preventionweb.net/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf)].



# CRÉDITS

## Couverture

Un bien culturel touché par le tremblement de terre en Italie centrale (2016) © Ministère de la Culture – Italie

## Introduction

**Photo 1** (photo pleine page) Pompiers et commandement des Carabiniers pour la protection du patrimoine culturel lors de la récupération d'un bien culturel affecté par le tremblement de terre en Italie centrale (2016) © Ministère de la Culture - Italie.

## Partie A

**Photo 2** (couverture) Graves dommages sur les lieux de travail dans la Haute Baie de Bakracli après le tremblement de terre de 2011 à Van © Anadolu Ajansi/Ali Hsan Ozturk

**Photo 3** Récupération du patrimoine culturel mobilier affecté par le tremblement de terre de 2016 dans la région de l'Ombrie © DPC

**Photo 4** Un scénario de patrimoine culturel lors de l'exercice financé par l'UE MODEX SICILY 2019 MPCU © DPC

**Photo 5** Récupération d'un tableau par les pompiers après l'incendie de la cathédrale Saint-Pierre de Nantes (2000). © A. Dheilly/SDIS60

**Photo 6** Participants à un exercice de terrain lors du cours de l'ICCROM sur les premiers secours au patrimoine culturel en temps de crise (FAC), 2019, qui s'est tenu à Rome et Norcia (Italie) © ICCROM

**Photo 7** Réunion de la Task Force interinstitutionnelle après les inspections de sites à İzmir Centrum (Turquie) © Zeynep Gül Ünal - ICORP Turkey Archive

**Photo 8** (photo pleine page) Pompiers de Ponferrada (León, Espagne) dans le château des Templiers, inclus dans le plan de sauvegarde du CH © F. J. García Bueso

## Partie B

**Photo 9** (couverture) Les pompiers du Service national d'incendie et de secours sécurisant le clocher de la basilique de San Bernardino (L'Aquila, Italie) endommagé par le tremblement de terre de 2009 © Service national d'incendie et de secours - Italie

**Photo 10** Graves dommages subis par la mosquée Kaya Çelebi après le tremblement de terre de 2011 à Van, dans la haute baie de Bakracli © Anadolu Ajansi/Ali Hsan Ozturk

**Photo 11** Couverture de protection temporaire de l'église Anime Sante (L'Aquila, Italie) frappée par le tremblement de terre de 2009 © Service national d'incendie et de secours - Italie

**Photo 12** L'armée italienne récupère des livres anciens endommagés par le tremblement de terre en Italie centrale (2016) © Ministère de la Culture - Italie

**Photo 13** Réunion d'experts en patrimoine culturel et en gestion des risques de catastrophes pour élaborer l'IRAP (plan local de réduction des risques de catastrophes) © AFAD

**Photo 14** (photo pleine page) Au début de la réponse, alors que l'incendie de la cathédrale Notre-Dame (France) prend de l'ampleur, les équipes s'affairent à mettre en place des tuyaux dans ce site complexe © Benoît Moser/BSPP

**Photo 15** Participants mettant en place une structure d'étalement dans un scénario de patrimoine culturel pendant le cours FAC de l'ICCROM, 2019, qui s'est tenu à Rome et à Norcia (Italie).

**Photo 16** Pompiers au Musée du Louvre (France) testant le plan de sauvegarde des biens culturels © Benoît Moser/ BSPP

**Photo 17** Cathédrale Saint-Pierre de Nantes (France) : un scénario parfait pour un exercice de protection civile © A. Dheilly/SDIS60

**Photo 18** Église de Santo Tomás de Las Ollas (León, Espagne) incluse dans le plan de sauvegarde du patrimoine culturel © F. J. García Bueso

**Photo 19** Évaluation des dommages causés aux sites archéologiques et à l'architecture vernaculaire après l'incendie de forêt de Navalacruz (Ávila, Espagne) en 2021 © UGRECYL-TERRA LEVIS

**Photo 20** Crue soudaine au monastère de Santa Maria de Huerta (Soria, Espagne) en 2018 © UGRECYL

**Photo 21** Techniciens d'UGRECYL effectuant une évaluation des dommages dans des zones archéologiques après des incendies de forêt © UGRECYL

**Photo 22** Système géo-référencé d'identification des zones vulnérables à l'appui du système d'alerte aux inondations de Florence (Italie). © Préfecture de Florence - Image adaptée par DPC

**Photo 23** Devant la porte monumentale de la cathédrale, les équipes se coordonnent pour l'activation du robot extincteur à l'intérieur du monument (France) © Benoît Moser/BSPP

**Photo 24** Chambre anoxique pour la désinfection d'objets en bois dans le dépôt de Santo Chiodo, Spoleto (Italie) © Direction générale de la sécurité des biens culturels/Superintendance ABAP de l'Ombrie

**Photo 25** (photo pleine page) Le dépôt Santo Chiodo de Spoleto (Italie) est une expérience pilote au niveau européen pour la mise à l'abri du patrimoine culturel touché par les risques naturels © Direction générale de la

sécurité des biens culturels, Superintendance ABAP de l'Ombrie

### Partie C

**Photo 26** (Couverture) Experts formés qui composeront la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel pendant l'inscription à EXE FLEGREI 2019 - l'exercice national à grande échelle qui se tiendra dans la région de Campanie (Italie du Sud) © DPC

**Photo 27** Briefing de la cellule de sauvegarde du patrimoine culturel lors de l'exercice grandeur nature EXE FLEGREI 2019 © DPC

**Photo 28** (photo pleine page) Le chef de cabinet de la BSPP vient d'arriver sur le site et prend les premières informations auprès des équipes (Paris, France) © Benoît Moser/BSPP

**Photo 29** A la nuit tombée, le robot de lutte contre l'incendie combat depuis plusieurs heures le feu dans la nef après l'effondrement de la toiture (Paris, France) © Benoît Moser/BSPP

**Photo 30** Les pompiers sécurisent le dôme de l'église Anime Sante (L'Aquila, Italie) © National Fire and Rescue Service - Italy

**Photo 31** Sélection et classification des retables endommagés à Almenara de Adaja (Valladolid, Espagne) 2020 © UGRECYL

**Photo 32** Un restaurateur de l'Istituto Centrale per il Restauro marque les blocs sélectionnés dans les décombres de l'église San Benedetto (Italie) © Maria Elena Corrado

**Photo 33** Entretien avec des experts lors de l'exercice BELICE en grandeur nature, 2018 © DPC

**Photo 34** Brainstorming de la Task Force interinstitutionnelle après les inspections de sites à İzmir Centrum (Turquie) © Zeynep Gül Ünal - ICORP Turkey Archive

**Photo 35** Un membre de l'équipe EUCPT évaluant des barrages sur la paroisse de l'Asunción (Amecameca-Mexico) © Miguel San Nicolás del Toro

**Photo 36** Phase de préparation de l'EU MODEX SICILY 2019, réception des experts © DPC

**Photo 37** L'équipe EUCPT lors d'une inspection du site de San Marcos Tecomaxusco (Mexique) touché par le tremblement de terre de 2016. © Miguel San Nicolás del Toro

**Photo 38** (photo pleine page) Les experts de l'équipe EUCPT pendant l'évaluation des dommages sur la Paroisse de l'Asunción suite aux tremblements de terre de septembre 2017 (Mexique) © Miguel San Nicolás del Toro.

#### Partie D

**Photo 39** (couverture) Participants effectuant la documentation post-événement d'objets pendant le sauvetage lors du cours FAC de l'ICCROM, 2019, qui s'est tenu à Rome et Norcia (Italie). © ICCROM

**Photo 40** Séisme de 2016 en Italie centrale : outils d'information pour aider à la décision à Amatrice (Lazio, Italie) © DPC

**Photo 41** Séisme de 2016 en Italie centrale : carte générée par le DI.COMA.C pour classer les décombres d'intérêt culturel (avec image HD du centre historique d'Amatrice par Copernicus) © DPC

**Photo 42** (photo pleine page) Recomposition de la rosace de l'église de San Salvatore (Italie). Sécurisation et repositionnement des fragments © Direction générale de la sécurité des biens culturels/Superintendance ABAP de l'Ombrie

**Photo 43** (photo pleine page) Restaurateurs compilant les formulaires d'évaluation des dommages lors d'un exercice sur le terrain à Ponferrada (León, Espagne), 2016

© UGRECYL-Patrimonio y Museos Ayto. Ponferrada

#### Partie E

**Photo 44** (Couverture) Des experts en patrimoine culturel et en gestion des risques de catastrophes provenant de différentes institutions ainsi que des volontaires de différents horizons coopèrent aux activités préparatoires pour la sécurisation du patrimoine culturel mobilier lors de l'exercice de terrain EU TEREX 2010 (Italie) © DPC.

**Photo 45** L'équipe EUCPT pendant les inspections sur site pour évaluer les dommages sur un site culturel endommagé par les tremblements de terre de septembre 2017 au Mexique © Miguel San Nicolás del Toro

**Photo 46** (photo pleine page) Compte tenu de la taille du monument et de l'ampleur de la catastrophe, il a fallu beaucoup d'eau, ce qui a demandé un effort considérable au personnel pour dérouler les tuyaux (Paris, France) © Benoît Moser/BSPP.

**Photo 47** Application des techniques de formation pour le sauvetage du patrimoine culturel endommagé à Almenara de Adaja (Valladolid, Espagne) 2020 © UGRECYL

**Photo 48** (photo pleine page) Conférence technique tenue en octobre 2015, dans la ville d'Ávila, organisée par le ministère régional de la Culture et du tourisme de la Junte de Castille-et-León (Espagne), pour analyser et expliquer la méthodologie et les actions de gestion pour faire face aux situations d'urgence pouvant affecter le patrimoine culturel © UGRECYL-B. Arnaiz

**Photo 49** (photo pleine page) Opérations de recherche et de sauvetage impliquant les autorités locales et nationales de gestion des risques de catastrophes après le tremblement de terre d'Izmir en 2021 (Turquie) © AFAD

#### Partie F

**Photo 50** (couverture) Équipes de recherche et de sauvetage d'Israël, d'Italie, de Jordanie et de Palestine opérant dans un bâtiment historique endommagé lors de l'exercice international grandeur nature organisé par PROMEDHE à Lucca (Italie) en 2018 © DPC.

**Photo 51** Évacuation d'un bien du patrimoine culturel pendant un exercice sur le terrain, Ponferrada (Italie) 2016 © UGRECYL-Patrimonio y Museos Ayto. Ponferrada

**Photo 52** Des pompiers formés placent des housses de protection sur des tableaux du musée du Louvre (Paris, France) © Benoît Moser/BSPP

**Photo 53** Exercice de terrain PROMEDHE International 2018 : briefing avec les équipes avant leur déploiement © DPC

**Photo 54** (photo pleine page) Ancien bien culturel mobilier endommagé après la crue soudaine au monastère de Santa María de Huerta (Soria, Espagne) en 2018 © UGRECYL

**Photo 55** (photo pleine page) Experts formés compilant les formulaires d'évaluation des dommages pendant l'exercice de terrain TEREX (2010) © DPC

### Partie G

**Photo 56** (couverture) Opérations de recherche et de sauvetage le 11 novembre 2020 après le tremblement de terre d'Izmir (Turquie) © AFAD

**Photo 57** Tremblement de terre de 2016 en Italie centrale : sécurisation du patrimoine culturel affecté à Castelluccio (Ombrie, Turquie) © DPC

**Photo 58** (photo pleine page) Les mains expertes d'un restaurateur classent les biens culturels récupérés dans les archives historiques de Norcia après le tremblement de terre en Italie centrale (2016) © DPC.



