

## Connaissance et maîtrise des risques pour les œuvres – les enjeux du climat et de sa gestion en musées

### Orientation bibliographique

Anne-Laure Séguin

Adjointe au responsable du centre de ressources documentaires, Institut national du patrimoine

*Orientation bibliographique réalisée dans le cadre de la formation continue organisée par l'Institut national du patrimoine au Musée national d'art moderne - Centre Pompidou et au Musée Guimet à Paris : « Connaissance et maîtrise des risques pour les œuvres – les enjeux du climat et de sa gestion en musées », les 22, 23 et 24 janvier 2020.*

*Elle n'a pas prétention à être exhaustive mais propose les références de quelques outils essentiels, faciles à se procurer, pour aider ces professionnels dans leurs missions.*

*Les ouvrages et articles précédés d'un \* sont consultables au centre de ressources documentaires du site des conservateurs de l'Inp, à Paris ; ceux précédés de deux \*\* peuvent être consultés à la bibliothèque du site des restaurateurs de l'Inp, à Aubervilliers.*

### 1. Conditions environnementales : généralités

\**Climate for collections : standards and uncertainties* [en ligne] : postprints of the international conference held at the Pinakothek der Moderne in Munich, 7-9 November, 2012, on the occasion of the 75th anniversary of the Doerner Institut, London, Archetype Publications ; Munich, Doerner Institut, 2013, 452 p.  
<[http://www.climateforculture.eu/index.php?inhalt=download&file=pages/user/downloads/publications/Climate\\_for\\_Collections.pdf](http://www.climateforculture.eu/index.php?inhalt=download&file=pages/user/downloads/publications/Climate_for_Collections.pdf)> (consulté le 14 janvier 2020).

\*\*KUTZ Meyer, *Handbook of environmental degradation of materials*, Norwich, William Andrew, 2005, XII-598 p.

\*MAEKAWA Shin, BELTRAN Vincent L., HENRY Michael C., *Environmental management for collections : alternative conservation strategies for hot and humid climates*, Los Angeles, The Getty conservation institute, 2014 (coll. Tools for conservation), 419 p.

\*PADFIELD Tim, *Conservation Physics*, [en ligne],  
<<http://www.conservationphysics.org/>> (consulté le 14 janvier 2020).  
(Ensemble de publications en ligne sur les conditions environnementales de conservation)

#### 1.1. Dans les musées

\*ANKERSMIT Bart, STAPPERS Marc H.L., *Managing Indoor climate risks in museums*, Cham, Springer, 2017, (coll. Cultural heritage science), 335 p.

\*\*BERNARDI Adriana, *Conservare opere d'arte : il microclima negli ambienti museali*, Saonara, Il prato, 2003, 143 p.

\*\*BISHT A.S., « Effect of climate on museum objects and its control », In *Conservation, preservation & restoration, Traditions, trends & techniques*, Archaeological & Cultural Research Institute, 1995, p.123-125.

\*CAPLE Chris, *Preventive conservation in museums*, London and New York, Routledge, (coll. Leicester Readers in Museum Studies) 2011, 588 p.

\*CASSAR May, *Environmental management: guidelines for museums and galleries*, London, Routledge, 1995, 165 p.

DEL CURTO Davide (ed.), *Indoor environment and preservation, climate control in museums and historic buildings*, Firenze, Nardini, 2011, 208 p.

\*GUICHEN Gaël de, TAPOL Benoît de, *Le contrôle du climat dans les musées*, Rome, ICCROM, 1997

- Manuel pour le chargé de cours, 101 p.

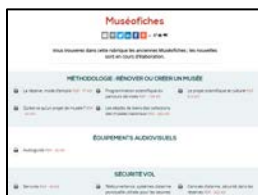
- Manuel pour le participant (2 tomes). 324 p. ; 350 p.

\*MARTENS Marco, *Climate risk assessment in museums : degradation risks determined from temperature and relative humidity data*, Eindhoven, Technische Universiteit Eindhoven, 2012, (coll. Bouwstenen, n° 161), 214 p.

\*PADFIELD Tim, BORCHERSEN Karen (dir.), *Museum microclimates: contributions to the Copenhagen conference, 19-23 November 2007* [en ligne], Copenhagen, National museum of Denmark, 2007, 283 p.

<[https://natmus.dk/fileadmin/user\\_upload/Editor/natmus/bevaringsafdelingen/billeder/M\\_M/Museum\\_Microclimate/Proceedings/poster-bog-150.pdf](https://natmus.dk/fileadmin/user_upload/Editor/natmus/bevaringsafdelingen/billeder/M_M/Museum_Microclimate/Proceedings/poster-bog-150.pdf)> (consulté le 14 janvier 2020).

\*THOMSON Garry, *The museum environment*, London, Butterworths, 1994, (coll. Butterworth series in conservation and museology), 293 p.



### Consultez les Muséofiches sur le site du Ministère de la culture

<<https://www.culture.gouv.fr/Sites-thematiques/Musees/Ressources/Museofiches>> (consulté le 14 janvier 2020).

Equipements muséographiques :

- *Vitrines*, muséofiche

<<https://www.culture.gouv.fr/content/download/57195/442787/version/1/file/vitrines.pdf>>

(consulté le 14 janvier 2020).

Climat :

- *Humidité relative et température*, muséofiche

<<https://www.culture.gouv.fr/content/download/57171/442691/version/2/file/CLIMATIM.pdf>>

(consulté le 14 janvier 2020).

- *Traitement climatique*, muséofiche

<<https://www.culture.gouv.fr/content/download/57170/442687/version/2/file/Climat.pdf>>

(consulté le 14 janvier 2020).

## 2. Humidité relative et patrimoine

### 2.1. Normes

#### Humidité et environnement

\*NF EN 15757 (X 80-009), *Conservation des biens culturels - Spécifications applicables à la température et à l'humidité relative pour limiter les dommages mécaniques causés par le climat aux matériaux organiques hygroscopiques*, La Plaine Saint-Denis, Afnor, 2010.

\*NF EN 15758 (X 80-010), *Conservation des biens culturels - Méthodes et instruments de mesure de la température de l'air et de la surface des objets*, La Plaine Saint-Denis, Afnor, 2010.

**NF EN 16242 (X80-021), Conservation des biens culturels - Modes opératoires et instruments de mesure de l'humidité de l'air et des échanges d'humidité entre l'air et les biens culturels**, La Plaine Saint-Denis, Afnor, 2013.

## Vitrines

\*Norme XP X 80-002 (X 80-002), *Conservation des biens culturels – Recommandations pour concevoir, aménager, choisir et utiliser une vitrine d'exposition de biens culturels*, La Plaine Saint-Denis, Afnor, 2007.

NF EN 15999-1 (X 80-016-1), *Conservation des biens culturels - Guide pour la gestion des conditions environnementales -Recommandations pour les vitrines destinées à exposer et préserver des biens culturels -Partie 1 : exigences générales*, La Plaine Saint-Denis, Afnor, 2014.

## 2.2. Ouvrages et articles

CASSAR May, « Relative humidity and temperature control. The ideal and the possible : the use of microclimates », In *Where to start, where to stop ? Papers from the British Museum/MEG, ethnographic conservation colloquium*, London, 9-10th November 1989, p. 73-84.

\*GRATTAN David, MICHALSKI Stefan, *Directives en matière d'environnement pour les musées : dommages causés par une température et une humidité relative contre-indiquées* [en ligne], Ottawa, Institut canadien de conservation (ICC), mise à jour novembre 2015  
<<https://www.canada.ca/fr/institut-conservation/services/conservation-preventive/directives-environnement-musees.html>> (consulté le 10 juillet 2019).

\*\*HALL W., « Ventilation and humidity within museums », In *Where to start, where to stop ? Papers from the British Museum/MEG, ethnographic conservation colloquium*, London, 9-10th November 1989, p. 85-86.

\**L'humidité relative : connaissance de base et mises en pratique pour des cas spécifiques* : séminaire, organisé par l'Institut national du patrimoine, Paris, 22-23 février 2016, Paris, Institut national du patrimoine, 2016, (coll. Dossier de formation permanente, n° 670).  
Orientation bibliographique [en ligne], Paris, Centre de ressources documentaires du département des conservateurs de l'Institut national du patrimoine, 2016.  
<<http://mediatheque-numerique.inp.fr/Bibliographies/Humidite-relative-connaissance-de-base-et-mises-en-pratique-pour-des-cas-specifiques>> (consulté le 10 juillet 2019)

\*KAGAN Judith, PARCHAS Marie-Dominique (dir.), « Patrimoines et conservation préventive : pratiques comparées et nouveaux enjeux », *In Situ* [en ligne], 2012, n° 19.  
<<http://insitu.revues.org/9780>> (consulté le 14 janvier 2020).

ROCHE Alain, GILOT Sébastien, « Climat et biocontamination. Études de cas d'archives »  
<<http://insitu.revues.org/9788>> (consulté le 14 janvier 2020).

NGUYEN Thi Phuong, « Climat des magasins : vers de nouvelles consignes conciliant développement durable et conservation ? »  
<<http://insitu.revues.org/9795>> (consulté le 14 janvier 2020).

COLSON Isabelle, BOYER François, « De l'intérêt de l'étude climatique d'un bâtiment pour la conservation des collections »  
<<http://insitu.revues.org/9959>> (consulté le 14 janvier 2020).

\*MICHALSKI Stefan, « Directives concernant l'humidité et la température dans les archives du Canada », *Bulletin technique de l'ICC*, 2000, n° 23, 24 p.

\*STRANG Thomas J.K., DAWSON John E., « Le contrôle des moisissures dans les musées = Controlling museum fungal problems », *Bulletin technique de l'ICC*, n° 12, 1991, 10 p.

## Consultez également dans la médiathèque numérique de l'Inp



*Climatologie : principes physiques fondamentaux pour l'analyse du climat sur site* (niveau 1) [en ligne], orientation bibliographique réalisée par la bibliothèque du département des restaurateurs (2016)

<<http://mediatheque-numerique.inp.fr/Bibliographies/Climatologie-principes-physiques-fondamentaux-pour-l-analyse-du-climat-sur-site-niveau-1>> (consulté le 14 janvier 2020).

*Comment déterminer et vérifier les performances d'une vitrine, importance et mesure de son étanchéité* [en ligne], orientation bibliographique réalisée par la bibliothèque du département des restaurateurs (2013)

<<http://mediatheque-numerique.inp.fr/Bibliographies/Comment-determiner-et-verifier-les-performances-d-une-vitrine-importance-et-mesure-de-son-etancheite>>

*Conditions environnementales : lumière, humidité relative, température et polluants* [en ligne], orientation bibliographique réalisée par la bibliothèque du département des restaurateurs (2010)

<<http://mediatheque-numerique.inp.fr/Bibliographies/Conditions-environnementales-lumiere-humidite-relative-temperature-et-polluants>> (consulté le 14 janvier 2020).

---

### Droits d'auteur

© Institut national du patrimoine

---