

Lumière et conservation préventive : l'éclairage de l'exposition

Orientation bibliographique

Nathalie Halgand

Responsable du centre de ressources documentaires, Institut national du patrimoine

Orientation bibliographique réalisée pour les professionnels du patrimoine dans le cadre de la formation permanente organisée par l'Institut national du patrimoine à Paris : « Lumière et conservation préventive : l'éclairage de l'exposition », les 11, 12 et 13 février 2019.

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 * peuvent être consultés au centre de ressources documentaires de l'Inp.*

1. Lumière, éclairage : ouvrages généraux

*ARNAUD Isabelle, « Dossier : Éclairage des musées », *Lumières* [en ligne], 2017, n° 21, p. 27-37.

<<http://www.filiere-3e.fr/2017/12/13/lumieres-n21-dossier-eclairage/>> (consulté le 24 janvier 2019)

Association française de l'éclairage (AFE), *Guide de l'éclairage par fibres optiques*, Paris, Editions Lux, 2002.

*Association française de l'éclairage (AFE), *Guide pour l'éclairage des musées, des collections particulières et des galeries d'art*, Paris, Editions Lux, 1991, 78 p.

*BEAN Robert, *Lighting : interior and exterior*, Oxford, Architectural Press ; Burlington, Elsevier, 2004, 312 p.

BOISSARD Sophie, FONTOYNONT Marc, *Optimization of LED-based light blendings for objects presentation, Color*, New York, Wiley Interscience Publication, 2009, vol. 34, n° 4, p. 310-320.

**La conception lumière : appréhender le contexte, les enjeux et les acteurs*, Antony, Moniteur ; Paris, Association des concepteurs lumière et éclairagistes (ACE), 2017, 464 p.

*DESGAGNÉ Gabrielle, *La dynamique de communication et de réception de la lumière dans les expositions : expOptique. Outil de référence sur la perception visuelle des visiteurs de musées* [en ligne], Montréal, GD Vues Alternatives, 2016, 86 p.


<<http://www.musees.gc.ca/fr/professionnel/publications/references/la-dynamique-de-communication-et-de-reception-de-la-lumiere-dans-les-expositions-expoptique-pdf>> (consulté le 24 janvier 2019)


*Dossier « Lumière : lumière naturelle, lumière artificielle : 20 projets », *AMC*, Hors-série, 2017, 73 p.

*DRUZIK James, MICHALSKI Stefan, *Guidelines for selecting solid-state lighting for museums* [en ligne], Ottawa, Canadian Conservation Institute ; Los Angeles, Getty Conservation Institute, 2011, 31 p.

<<http://www.connectingtocollections.org/wp-content/uploads/2011/08/SSL-Guidelines-Ver.-10.0.pdf>> (consulté le 24 janvier 2019)

*Fiches techniques du C2RMF sur *La lumière* :

Fiche n°1 - *Qu'est-ce que la lumière ?* [en ligne],  [lumi_fiche1.pdf](#)

Fiche n°2 : *Actions de la lumière sur les matériaux?* : [en ligne],  [lumi_fiche2.pdf](#)

Autres fiches disponibles sur demande au C2RMF :

Fiche n°3 : *Mesures des caractéristiques énergétiques et lumineuses des sources*

Fiche n°4 : *Moyens de protection contre les effets néfastes des sources artificielles*

Fiche n°5 : *Aide au choix d'un film de protection*

Fiche n°6 : *Méthodologie pour la conception d'un éclairage d'exposition*

*JEANCLOS Marc, « Lumières et objets », In « Lumière(s), *La Lettre de l'Académie des Beaux-Arts*, 2017, n° 84, p. 34-35.

LAGANIER Vincent, *Light and emotions : exploring lighting cultures. Conversations with lighting designers*, Bâle, Birkhauser, 2011, 415 p.

* *Muséofiches Éclairage*, Paris, Ministère de la culture et de la communication, Direction des musées de France

<<http://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Musees/Ressources/Museofiches>> (consulté le 24 janvier 2019)

- Les lampes aux halogénures métalliques, les reflets, les sources artificielles, 1998. 6 p.
<<http://www.culture.gouv.fr/content/download/57174/442703/version/2/file/Eclairag.pdf>>
(consulté le 24 janvier 2019)

- Le projet d'éclairage, l'utilisation du flash professionnel, l'éclairage des vitrines, 1998. 6 p
<<http://www.culture.gouv.fr/content/download/57173/442699/version/2/file/ECLAIRA2a.pdf>> (consulté le 24 janvier 2019)

- Lumière et restauration, verres et vitrages, 1998. 4 p.
<<http://www.culture.gouv.fr/content/download/57172/442695/version/2/file/ECLAIRA1a.pdf>> (consulté le 24 janvier 2019)

- Les lampes fluorescentes, 1999. 2 p.
<<http://www.culture.gouv.fr/content/download/57180/442727/version/2/file/LAMPESFLa.pdf>> (consulté le 24 janvier 2019)

- Les lampes halogènes, 1999. 2 p.
<<http://www.culture.gouv.fr/content/download/57181/442731/version/2/file/LAMPESHAa.pdf>> (consulté le 24 janvier 2019)

Positions de lumière: entre culture et technique, Lumière Espace Positions, Lüdenscheid, ERCO, 2009, 268 p.

*ROLLAND-VILLEMOT Bénédicte, « Une analyse conceptuelle du rôle de l'éclairage et de l'éclairagiste dans la scénographie, *La Lettre de l'OCIM*, 2015, n° 161, p. 34-35.

SANIAL William, *Traité d'éclairage*, 2^e éd., Toulouse, Editions Cepadouès, 2007, 609 p.

2. Lumière : altérations et conservation préventive

2.1. Altérations par la lumière

*BOUVET Stéphane, « La lumière: informations techniques », *Actualités de la conservation, lettre d'information de la Bibliothèque nationale de France*, 2002, n° 20, p. 9-10.

BUKOVSKY Vladimir, TRNKOVA Maria, NEMECEK Peter, *Light-induced oxidation of newsprint sheets in a paper-block*,

Part 1: « Colour changes in paper », *Restaurator*, Munich, vol. 27, 2006, n° 2, p. 114-130.

Part 2: « Extent of degradation changes », *Restaurator*, Munich, vol. 27, 2006, n° 3, p. 200-217.

DOMENECH-CARBO Maria Teresa, MEKLENBURG Marion F., DEL HOYO MELENDES Julio M., « Determination of the annual light exposure received by two-dimensional museum objects displayed on vertical surfaces using photometric measurements », *Studies in conservation*, 2011, vol. 56, n° 1, p. 31-40.

RICHARDSON Clare, SAUNDERS David, « Acceptable light damage: a preliminary investigation » *Studies in conservation*, 2007, vol. 52, n° 3, p. 177-187.

*SAUNDERS David, « A comparison of light-induced damage under common museum illuminants », In *Preprints of the 15th triennial meeting of the ICOM Committee for Conservation, New Delhi, 22-26 September 2008*, New Delhi, Allied Publishers Pvt Ltd, 2008, vol. II, p. 766-774.

*SCHAEFFER Terry T., *Effects of light on materials in collections: data on photo flash and related sources*, Los Angeles, Getty Publications, 2001, (coll. Research in conservation).

VAVROVA Petra, KOTLIC Petr, DUROVIC Michal et al., « Post-irradiation effects: the influence of visible light on archival documents », *PapierRestaurierung*, vol. 9, n° 4, p. 26-30.

2.2. Conservation préventive

*BERGERON André, COSTAIN Charles, « La lumière et la conservation », In BERGERON André (dir.), *L'éclairage dans les institutions muséales*, Québec, Musée de la civilisation ; Société des Musées Québécois, 1992, p. 35-61.

Control of damage to museum objects by optical radiation, Vienna, International Committee on Illumination, 2004, (coll. Technical report, n° 157), 35 p.

*CUTTLE Christopher, *Light for art's sake : lighting for artworks and museum displays*, Oxford, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2007, 280 p.

*DAZORD Cécile, EZRATI Jean-Jacques, « Art contemporain, sources lumineuses et obsolescence », *Technè*, 2013, n° 37, p. 83-88.

« Directives sur l'éclairage pour les musées, les bibliothèques et les archives. Annexe 8A », In TETREULT Jean, *Polluants dans les musées et les archives: évaluation des risques, stratégies de contrôle et gestion de la préservation*, Ottawa, Canadian Conservation Institute, Ottawa, 2003, p. 142

BERGERON André (dir.), *L'éclairage dans les institutions muséales*, Québec, Musée de la civilisation ; Société des Musées Québécois, 1992, 176 p.

*EZRATI Jean-Jacques, « Approche pragmatique de la conservation préventive : l'accompagnement à la conception lumière de l'exposition Madeleine Vionnet au musée des arts décoratifs à Paris du 1^{er} août 2009 au 1^{er} février 2010 », In *Abstracts of the 16th triennial conference ICOM-CC, Lisbon, 19-23 September 2011*, International Council of Museums (ICOM), 2011, p. 215.

EZRATI Jean-Jacques, « Coup d'œil sur l'éclairage muséographique de 1907 à 1977 », In MONIN Eric, SIMONNOT Nathalie, *L'architecture lumineuse au XXe siècle*, Heule, Snoeck, 2012, p. 104-111.

*EZRATI Jean-Jacques, « L'éclairage comme élément de la scénographie », *Culture et musées*, 2010, n° 16, p. 252-256.

*EZRATI Jean-Jacques, *Eclairage d'exposition : musées et autres espaces*, Paris, Eyrolles, 2015, 163 p.

*EZRATI Jean-Jacques, « L'éclairage dynamique sous DALI », *La Lettre de l'OCIM* [en ligne], 2018, n° 175, p. 22-26.
<<https://journals.openedition.org/ocim/1898>> (consulté le 24 janvier 2019)

*EZRATI Jean-Jacques, « L'éclairage muséographique », *La Lettre de l'OCIM* [en ligne], 2004, n° 95, p. 31-35.
<[http://doc.ocim.fr/LO/LO095/LO.95\(4\)-pp.31-35.pdf](http://doc.ocim.fr/LO/LO095/LO.95(4)-pp.31-35.pdf)> (consulté le 24 janvier 2019)

*EZRATI Jean-Jacques, « Les effets de la composition spectrale des sources électriques sur la conservation des objets du patrimoine », *La Lettre de l'OCIM* [en ligne], 2013, n° 146, p. 5-11.
<<http://ocim.revues.org/1193>> (consulté le 24 janvier 2019)

*EZRATI Jean-Jacques, « L'équilibre des luminances », *La lettre de l'OCIM*, Dijon, 1997, n° 52, p. 22-23.

*EZRATI Jean-Jacques, « L'exposition des œuvres fragiles à la lumière : de la lumière à l'éclairage », *Support tracé*, Paris, 2007, n° 7, p. 83-85.

*EZRATI Jean-Jacques, « L'innovation en éclairage intérieur dans le cadre des monuments historiques », *Monumental*, 2017, n° 1, p. 40-41.

*EZRATI Jean-Jacques, *Théorie, technique et technologie de l'éclairage muséographique*, Paris, Ed. AS, 2003, (coll. Scéno +), 143 p.

*EZRATI Jean-Jacques, « Typologie des filtres en polymères dans leur usage en muséographie », *La lettre de l'OCIM*, Dijon, 2003, n° 89 p. 31-34.

HEFFERAN Steven, « Working with daylight in the museum environment », *WAAC Newsletter*, Western association for art conservation (WAAC), vol. 30, n° 1, 2008, p. 22-24.

*LOISEL Claudine, DUPONT Anne-Laurence, « LightCheck®, un nouvel outil de contrôle des conditions d'éclairage des œuvres très sensibles à la lumière », *Support tracé*, n° 7, 2007, p. 86-87.

**Lumière et conservation préventive : l'éclairage de l'exposition* : formation permanente organisée par l'Institut national du patrimoine, 25-27 juin 2018, Paris, Institut national du patrimoine, 2018, (coll. Dossier formation permanente, n° 768).

*MAY Roland, EZRATI Jean-Jacques, « Conserver, exposer: une gestion de la lumière dans les salles d'exposition », *Culture et recherche*, 2005, n° 104, p. 6.

*MICHALSKI Stephan, « The lighting decision », In CAPLE Chris, *Preventive conservation in museums*, London, New York, Routledge, 2011, p. 319-335.

Norme expérimentale XP X80-002, Décembre 2007: Conservation des biens culturels - Recommandations pour concevoir, aménager, choisir et utiliser une vitrine d'exposition de biens culturels, Saint-Denis, Association française de normalisation (AFNOR), 2007, 11 p.

Norme XP CEN/TS 16163 - Conservation du patrimoine culturel – Lignes directrices et procédures concernant le choix d'un éclairage adapté pour les expositions en intérieur, La Plaine Saint-Denis, AFNOR, 2014.

*PRETZEL Boris, « Now you see it, now you don't: lighting decisions for the Ardabil carpet based on the probability of visual perception and rates of fading », In *Preprints of the 15th triennial meeting of the ICOM Committee for Conservation, New Delhi, 22-26 September 2008*, New Delhi, Allied Publishers Pvt Ltd, 2008, vol. II, p. 759-765.

*« Protéger les collections muséales contre la lumière », *Atrium construction*, n° 42, août-septembre 2009, p. 24-25.

**Shedding light on cultural heritage* [en ligne], Commission européenne-Recherche-Environnement
<http://ec.europa.eu/research/environment/print.cfm?file=/comm/research/environment/newsanddoc/article_1704_en.htm> (consulté le 24 janvier 2019)

SPRINGER Samantha, « UV and visible filtering window films », *WAAC Newsletter*, Western association for art conservation (WAAC), 2008, vol. 30, n° 2, p. 16-23.

*THOMPSON Garry, STANIFOTH Sarah, « Conservation and museum lighting », *Museums Association Information Sheet*, London, n° 6, 1985, 6 p.

2.3. Le cas des documents graphiques et photographiques

*AFNOR, *NF Z40-010. Prescriptions de conservation des documents graphiques et photographiques dans le cadre d'une exposition*, Paris, AFNOR, 2002.

*« L'éclairage », In LAVEDRINE Bertrand (dir.), *(Re)connaître et conserver les photographies anciennes*, Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, 2007, (coll. Orientations et méthodes, n° 10), p. 304-305.

*EZRATI Jean-Jacques, SIRVEN Marsha, « La conservation, préventive comme donnée et non comme contrainte. Le cas de l'exposition Rome 1850, le cercle des artistes photographes du Caffè Greco », *Technè*, 2005, n° 21, p. 113-116.

*GILLET Martine, « Evaluation de la photosensibilité des photographies de Ducos du Hauron à l'aide d'un dispositif de micro vieillissement à la lumière », *Support tracé*, n° 7, 2007, p. 87-88.

*GILLET Martine, GARNIER Chantal, LAVEDRINE Bertrand, « Evaluation de la sensibilité à la lumière des photographies en couleurs de Louis Ducos du Hauron » (coll. du musée Nicéphore Niépce), *Musées et collections publiques de France*, 2007, n° 251, p. 51-52.

*GUILLOT Xavier, JAMES-SARAZIN Ariane, *Les archives s'exposent*, Paris, Association des archivistes français, 2009, (coll. Les petits guides des archives), 63 p.

**Intégration de la conservation préventive dans l'exposition temporaire de photographies, séminaire, Institut national du patrimoine, 12-14 décembre 2007*, Paris, Institut national du patrimoine, 2007, (coll. Dossier formation permanente, n° 452)

« La lumière » [en ligne] In DESCHAUX Jocelyne, *Conditions de conservation lors de l'exposition de documents patrimoniaux*, Villeurbanne, ENSSIB, 16 mars 2009.

Fiche pratique

<<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-21197>> (consulté le 24 janvier 2019)

*LAVÉDRINE Bertrand, GILLET Martine, GARNIER Chantal, « L'exposition des pastels: évaluation des risques », *Support tracé*, 2009, n° 9, p. 41-46.

*LAVÉDRINE Bertrand, PESME Christel, GILLET Martine, « Les conditions d'exposition des œuvres sensibles à la lumière », *Musées et collections publiques de France*, n° 251, 2007, p. 56-62.

*LAVÉDRINE Bertrand, PESME Christel, GILLET Martine et al., « Etude des possibilités d'exposition permanente des documents réputés fragiles : le cas des héliographies de Louis Ducos de Hauron », *Support tracé*, 2005, n° 5, p. 38-44.

*LOS LLANOS José, « Le « musée du dessin moderne » au Petit Palais (1906-1925) : quelques exemples de dessins exposés trop longtemps à la lumière », *Support tracé*, 2007, n° 7, p. 88-91.

*« La lumière, le montage et l'exposition », In LAVEDRINE Bertrand, GANDOLFO Jean-Paul, MONOD Sibylle, *Les collections photographiques: guide de conservation préventive*, Paris, Arsag, 2000, p. 171-197

*SIRVEN Marsha, « L'intégration de la conservation préventive dans l'exposition Rome 1850, le cercle des artistes photographes du Caffè Greco », *Support tracé*, 2007, n° 7, p. 37-43.

*VIENOT Françoise, « L'utilisation des diodes électro-luminescentes pour éclairer les œuvres patrimoniales », *Musées et collections publiques de France*, 2007, n° 251, p. 63-66.

WITHMORE Paul M., « Pursuing the fugitive: direct measurement of light sensitivity with micro-fading test », In *The Broad Spectrum. Studies in the materials, techniques and conservation of color on paper*, London, Archetype Publications, 2002, p. 241-245.

Consulter également :

**Une méthode d'évaluation des pratiques de conservation préventive dans un service d'archives* [en ligne]

Note d'information [[DGP/SIAF/2010/005](http://www.archivesdefrance.fr/gerer/preservation/circulaires)] du 8 mars 2010. [Outil complémentaire de synthèse du guide](http://www.archivesdefrance.fr/gerer/preservation/circulaires):

Ces documents sont disponibles sur le site des Archives de France aux adresses suivantes:

<<http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/gerer/preservation/circulaires>> (consulté le 24 janvier 2019)

3. Sites internet utiles

Association des concepteurs lumières et éclairagistes (ACE)
<<http://www.ace-fr.org/>> (consulté le 24 janvier 2019)

Association française de l'éclairage (AFE)
< <http://www.afe-eclairage.com.fr> > (consulté le 24 janvier 2019)

Centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF)
<<http://www.c2rmf.fr/>> (consulté le 24 janvier 2019)

Centre de recherche sur la conservation des collections (CRCC) :
http://crc.mnhn.fr/spip.php?page=article&id_article=3> (consulté le 24 janvier 2019)
<http://crc.mnhn.fr/Le-centre-de-documentation-du-CRCC.html?var_mode=calcul> (consulté le 24 janvier 2019)

Commission internationale de l'éclairage (CIE – Vienne)
<<http://www.cie.co.at/>> (consulté le 24 janvier 2019)

ICOM Committee for Conservation
<<http://www.icom-cc.org/>> (consulté le 24 janvier 2019)

Getty Conservation Institute - Museum lighting research
<http://www.getty.edu/conservation/our_projects/science/lighting/> (consulté le 24 janvier 2019)

Site web de Jean-Jacques Ezrati, éclairagiste conseil
<<http://ezrati-eclairage.weebly.com>> (consulté le 24 janvier 2019)

Droits d'auteur

© Institut national du patrimoine
