

**Gérer les problèmes des micro-organismes**

**Session de formation permanente organisée par le département des restaurateurs**

**11-12-13 février 2026, Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (LRMH)**

**29, rue de Paris, 77420 Champs-sur-Marne**

**Orientation bibliographique réalisée par la bibliothèque de l'Inp**

*Tous les documents ci-dessous peuvent être consultés à la Bibliothèque de l'INP, à l'exception de ceux précédés d'un astérisque.*

*Les mémoires des élèves restaurateurs et les bibliographies de l'Inp sont accessibles en ligne sur <https://mediatheque-numerique.inp.fr/>*

**Micro-organismes et biens culturels**

ALLSOPP Dennis, GAYLARDE Christine C., SEAL Kenneth J., *Introduction to biodeterioration*, Cambridge, Cambridge University press, 2004, 2nd ed., XII-237 p.

BOUSTA Faisl, et al., « Les micro-organismes et les biens culturels », [dossier], *Monumental*, 2020, n° 2, p. 92-115

CANEVA Giulia, NUGARI Maria Pia, SALVADORI Ornella, *Biology in the conservation of works of art*, Roma : ICCROM , 1991, X-182p.

GARG K.L., GARG Neelima, MUKERJI K.G., *Recent advances in biodeterioration and biodegradation*, Calcutta, Naya Prokash, 1994, 2 vol. (496 p., 383 p.)

*\*International Biodeterioration & Biodegradation*. Revue officielle de l'*International Biodeterioration & Biodegradation Society*, édité par Elsevier Applied Science – accès aux articles réservés aux abonnés <https://www.journals.elsevier.com/international-biodeterioration-and-biodegradation> (consulté le 2 février 2026)

KOESTLER Robert J., *Art, biology and conservation : biodeterioration of works of art*, [papers presented at the conference held at the Metropolitan museum of art, June 13-15, 2002], New York, The Metropolitan museum of art, 2003, 572 p.

KOESTLER Robert J. (ed.), *Biodeterioration of cultural property* [n° special], *International biodeterioration*, vol.28, n°1-4, 1991, 352p.

LECLERC Henri, *Microbiologie appliquée*, Paris, Doin, 1977, 2 éd. 227 p.

LEMAITRE Christian, PEBERE Nadine, FESTY Dominique, *Bio détérioration des matériaux*, Les Ulis, EDP Sciences, 1998, X-309 p.

ORIAL Geneviève, *Activités microbiologiques et conservation des oeuvres d'art*, Chez l'auteur, 2003, 128 p.

ORIAL Geneviève, ROQUEBERT Marie-France, BOUSTA Fayçal, et al., « Les altérations biologiques et les biens patrimoniaux », *Monumental*, 2005 - n° 1, p. 94-117

PAIVA DE CARVALHO Hugo, MESQUITA Nuno, TROVÃO João, FERNÁNDEZ RODRIGUEZ Santiago, « Fungal contamination of paintings and wooden sculptures inside the storage room of a museum: Are current norms and reference values adequate? », *Journal of Cultural Heritage*, vol. 34, 2018, p. 268-276

ROQUEBERT Marie-France, *Les Contaminants biologiques des biens culturels*, Paris Amsterdam New York, N.Y.: Editions Elsevier, 2002, 419p.

ROSE A. H., *Microbial biodeterioration*, Academic Press, 1981 (Economic Microbiology, vol. 6)

ROSSMOORE H.W. (ed.), *Biodeterioration and biodegradation 8 : Proceedings of the 8th International biodeterioration and biodegradation symposium, Windsor, Ontario, Canada, 26-31 August 1990*, London, Elsevier Applied Science, 1991, XVI-616 p.

STANIER R. Y., ADELBERG E. A., INGRAHAM J. L., *The microbial world*, Englewood cliffs (N-J), Prentice-Hall Int, 1976, 4ème éd., 871 p.

\*STERFLINGER Katja, PIÑAR Guadalupe, « Microbial deterioration of cultural heritage and works of art — tilting at windmills? », *Applied Microbiology Biotechnology* 201, 97(22), p. 9637–9646

THIEL M.-J., ed., *Conservation of stone and other materials : Proceedings of the international RILEM/UNESCO congress...*, Paris, June 29-July 1, 1993, London, Glasgow, New York, E & F Spon, 1993, 2 vol., (893 p.)

WALTERS A. H., HUECK-VAN DER PLAS E., *Biodeterioration of materials*, New York, Halsted Press Division, John Wiley & Sons, 1972, 514 p.

WARSCHEID T., OELTING M., KRUMBEIN W.E., « Biodeterioration of cultural properties, library and material archives : Physico-chemical aspect of biodeterioration processes on rocks with special regard to organic pollutants », in ROSSMOORE H.W. (ed.), *Biodeterioration and biodegradation 8 : Proceedings of the 8th International biodeterioration and biodegradation symposium, Windsor, Ontario, Canada, 26-31 August 1990*, London, Elsevier Applied Science, 1991, p. 397-399

WEBSTER Robin G.M., *Stone cleaning and the nature, soiling and decay mechanisms of stone : Proceedings of the international conference held in Edinburgh, UK, 14-16 April 1992*, London, Downhead, 1992, 307 p.

WIEDEMANN Hans Georg, RELLER Armin, LAMPRECHT Ingolf, « Investigations on the influence of some ancient pigments on the growth of lichens as artifact-deterioration agents », International symposium (II), p. 353-358, In REALINI M., TONIOLO L., Centro CNR Gino Bozza, *International symposium (II) : the oxalate films in the conservation of works of art, Milan, March 25-27, 1996*, Proceedings, Milan, March 25-27, 1996, Milano, EDITAM, 1996, 539 p.

## Typologies

\*BARBEROUSSE Hélène, *Etude de la diversité des algues et des cyanobactéries colonisant les revêtements de façade en France et recherche des facteurs favorisant leur implantation* [en ligne]. Thèse de doctorat, Paris, Discipline : phycologie appliquée : 2006, 192p.

[https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/188566/filename/Barberousse\\_PhD\\_thesis.pdf](https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/188566/filename/Barberousse_PhD_thesis.pdf) (consulté le 2 février 2026)

BARISKA M., OSUSKY A., *Changes in the mechanical properties of wood due to decomposition by basidiomycetes*, Zurich : Federal Institute of Technology, 9p.

BECKETT A., HEATH I. B., MCLAUGHIN D. J., *An atlas of fungal ultrastructure*, London, Longman Group Ltd, 1974, 221 p.

BLANCHETTE R.A., ABAD A.R., CEASE K.R., « Biodegradation of wood : Cytochemical aspects of wood degradation by white-and brown-rot basidiomycetes », in ROSSMOORE H.W. (ed.), *Biodeterioration and biodegradation 8 : Proceedings of the 8th International biodeterioration and biodegradation symposium, Windsor, Ontario, Canada, 26-31 August 1990*, London, Elsevier Applied Science, 1991, p. 533-535

BLONDY Sabrina, *Lutter contre les moisissures* [en ligne], BiblioPat, 2009, 2p. (Fiches pratiques Enssib) <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/1821-lutter-contre-les-moisissures> (consulté le 2 février 2026)

BOTTON Bernard, *Moisissures utiles et nuisibles : importance industrielle*, Paris, Masson, 1985, New York, Barcelone, (Collection Biotechnologies), 364 p.

BOUDHI Sarah, *Identification des moisissures et de leurs métabolites secondaires colonisant des supports papiers : Evaluation de la toxicité sur des cellules épithéliales respiratoires in vitro*, thèse de doctorat, Sciences agricoles, Université Paris-Est, 2011, 185p. [http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/78/18/07/PDF/TH2011PEST0002\\_complete\\_archivage.pdf](http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/78/18/07/PDF/TH2011PEST0002_complete_archivage.pdf) (consulté le 2 février 2026)

BOUSTA Fayçal, « Les champignons du bois dans les constructions : morphologie, altérations et traitement », *Monumental*, 2005 - n° 1, p. 103-106

Centre de recherche sur la conservation des collections (CRCC), *Mycota : Les contaminants fongiques des biens culturels*, s.d. [base de données] <http://mycota-crcc.mnhn.fr/site/accueil.php> (consulté le 2 février 2026)

CHANTEREAU Jean et al., *Corrosion bactérienne : Bactéries de la corrosion*, Paris, Technique et Documentation, 1980, 262 p.

CLERY Joël, « Moisissures contaminantes » (1), *Lettre de l'OCIM (La)*, Septembre-Octobre 1991, n° 17, p. 16-18

CLERY Joël, « Moisissures contaminantes » (2), *Lettre de l'OCIM (La)*, Mars-Avril 1992, n° 20, p. 19-20

CRISPIM C.A., GAYLARDE C.C., « *Cyanobacteria* and biodeterioration of cultural heritage: a review », *Microbial Ecology*, 2005 Jan;49(1):1-9 <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00248-003-1052-5> (consulté le 2 février 2026)

\*GAZZANO C., « Index of Lichen Potential Biodeteriogenic Activity (LPBA): A tentative tool to evaluate the lichen impact on stonework », *International Biodeterioration & Biodegradation*, Volume 63, Issue 7, October 2009, p. 836-843 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964830509001097> (consulté le 2 février 2026)

HEIM Roger, *Champignons d'Europe. Généralités - Ascomycètes – Basidiomycètes*, Paris : Boubée, 1996, 680p.

JONES D., WILSON M.J., *Chemical activity of lichens on mineral surfaces: a review*, Slough, International Biodeterioration, vol.21, n°2 (1985), p.99-104

KARBOWSKA-BERENT Joanna, STREZELCZYK Alicja, *The Role of streptomycetes in the biodeterioration of historic parchment*, Torun, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikolaja Kopernika, 2000, 159 p.

LARPENT Jean-Paul, LARPENT-GOURGAUD Monique, *Mémento technique de microbiologie : Microorganismes eucaryotes et procaryotes. Structure. Métabolisme. Systématique. Applications industrielles. Milieux de culture et réactifs*, Paris, Technique et Documentation - Lavoisier, 1990, 2ème éd. XII-432 p.

LISCI Marcello, MONTE Michela, PACINI Ettore, « Lichens and higher plants on stone : a review », *International Biodeterioration & Biodegradation*, Volume 51, Issue 1, January 2003, p. 1-17  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964830502000719> (consulté le 2 février 2026)

NIMIS Pier Luigi, PINNA Daniela, SALVADORI Ornella, CENI Fausto, *Licheni e conservazione dei monumenti*, Bologna, Cooperative libreria universitaria, 1992, 165 p.

ORIAL Geneviève, « Les bactéries, algues et lichens : morphologie et altérations », *Monumental*, 2005 - n° 1, p. 96-99

ORIAL Geneviève et al., « Les bactéries architectes », *Coré*, Septembre 1996, n° 1, p. 58-62

ORIAL Geneviève, WARSCHIED Thomas, BOUSTA Faisl, et al., « Incidence bactérienne dans les phénomènes de brunissement des vitraux anciens », *L'actualité chimique*, n° 312-313, Octobre - novembre 2007, p. 34-39

RAUCH Angelika, MIKLIN-KNIEFACZ Silvia, HARMSEN Anne, *Schimmel, Gefahr für Mensch und Kulturgut durch Mikroorganismen = Fungi, a threat for people and cultural heritage through micro-organisms*, Beiträge der Tagung, München, 21-23 Juni 2001, Bonn, VDR Stuttgart Konrad, Theiss Verlag, 2004, 256 p.

ROMAO Paula M.S., « Understanding lichens colonisation on granitic substrata », in *Conservation et restauration des biens culturels. Pierre, pollution atmosphérique, peinture murale, études scientifiques et cas pratiques. Actes du congrès LCP 1995, Montreux 24-29 Septembre 1995*. Lausanne : Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 1996, p. 303-310

ROQUEBERT Marie-France, « Les moisissures : mode d'action et diversité », *Monumental*, 2005 - n° 1, p. 102-102

ROUSSEAU-DJABRI Marie-France, JAUNET Anne-Marie, ROBERT Michel, « Corrosion des verres = Glass alteration, rôle des bactéries et des sécrétions dans les phénomènes de dissolution et de brunissement = role of bacteria and biological secretions in dissolution and glass browning », p. 55-60, In *Conservation commune d'un patrimoine commun = Gemeinsames Erbe Gemeinsam erhalten : 2ème colloque du programme franco-allemand de recherche pour la conservation des monuments historiques, Bonn, 12-13 Déc., 1996, 2. Statuskolloquium des Deutsch-Französischen Forschungsprogramms für die Erhaltung von Baudenkmälern, Bonn 12.-13.12.1996*, Champs-sur-Marne, Programme franco-allemand de recherche pour la conservation de monuments historiques, 1997, 408-XVI p.

SCHOCH Werner H., « Les dégradations du bois et les dommages causés par les insectes et les champignons dans le bois de construction », In *Le bois dans l'architecture*, Rouen, novembre 1993, p.326-330

\*STERFLINGER Katja, « Fungi: Their Role in Deterioration of Cultural Heritage », *Fungal Biology Reviews* 24(1-2):47-55, February 2010

STERFLINGER Katja, « Patina microstromatolites and black spots as related to biodeterioration processes of granite », in VICENTE M.A., *Degradation and conservation of granitic rocks in monuments - Environmental protection and conservation of the European cultural heritage, proceedings of the EC workshop held in Santiago de Compostela (Spain), on 28-30 November 1994*, Brussels : European Commission , 1996 (Protection and conservation of the European Cultural Heritage Research Report – 5), p.391-395

ST. CLAIR Larry L., SEAWARD Mark R.D., *Biodeterioration of stone surfaces : lichens and biofilms as weathering agents of rocks and cultural heritage*, Dordrecht, Kluwer, 2004, XVII, 292 p.

TIEVANT Pascale, *Guide des lichens : 350 espèces de lichens en Europe*, Lausanne Paris : Delachaux et Niestlé , 2001, 304p.

## Environnement et micro-organismes

APPOLONIA L., CACACE C., CANEVA Giulia, MANDRIOLI Paolo, *Aerobiologia e beni culturali*, Fiesole : Nardini Editore, 1998, 277p.

*Bio détérioration et désinfection des collections d'archives et de bibliothèques : Actes des deuxièmes journées sur la conservation préventive, Arles 18 et 19 novembre 1996*, Arles : Centre de conservation du livre, 1999, 161 p.

Contient notamment :

- MERIC Laure, « Les micro-organismes : biologie, développement, facteurs environnementaux, mécanismes de dégradation des documents », p. 7-25
- LECLERC Brigitte, « Le contrôle de la bio contamination de l'air à la bibliothèque nationale de France », p. 88-94

BORREGO Sofia, GUIAMET Patricia S., BATISTINI Patricia, et al., « The quality of air at archives and the biodeterioration of photographs », in *International biodeterioration & biodegradation 2010* - Vol.64, p. 139-145

BRUNET Jacques DANGAS Isabelle, VIDAL Pierre, VOUVE Jean, *La conservation de l'art des cavernes et des abris*, Champs-sur-Marne, Section Française de l'Institut International de Conservation, 1990, 29 p.

BRUNET Jacques, VOUVE Jean, BRUNET A., CLOTTES J. ; DANGAS I., *La conservation des abris et grottes ornées*, Paris, CNRS, 1996, 263 p.

LAZARIDIS Mihalis, KATSIVELA Eleftheria, KOPANAKIS Illia, RAISI Louiza, et al., Characterization of airborne particulate matter and microbes inside cultural heritage collections », *Journal of Cultural Heritage*, vol. 30, March/April 2018, p. 136-146

LEFEVRE Roger-Alexandre (ed.), *La pietra dei monumenti in ambiente fisico e culturale : Atti del 2° corso intensivo europeo tenuto a Ravello e a Firenze dal 10 al 24 aprile 1994*, Bari : Edipuglia, 1997, 143p.

LEFEVRE Roger-Alexandre (ed.), *La pietra dei monumenti nel suo ambiente fisico*, Roma : Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Libreria dello Stato , 1995, 223p.

LEFEVRE Roger-Alexandre (ed.), *The Materials of the Cultural Heritage in their Environment*, Bari : Edipuglia, 2006 (Scienze e materiali del patrimonio culturale, 8), 179p.

LEFEVRE Roger-Alexandre, SABBIONI Cristina (eds), *Climate change and cultural heritage : proceedings of the Ravello international workshop, 14-16 May 2009 [abstracts] and Strasbourg European master-doctorate course, 7-11 September 2009 [full texts]*, Bari : Edipuglia, 2010, 201p.

VICENTE M.A., *Degradation and conservation of granitic rocks in monuments - Environmental protection and conservation of the European cultural heritage, proceedings of the EC workshop held in Santiago de Compostela (Spain), on 28-30 November 1994*, Brussels : European Commission , 1996 (Protection and conservation of the European Cultural Heritage Research Report – 5)

## Détection, prévention, traitement

ARNOULT Jean-Marie, GENTY Guillaume, LAVEDRINE Bertrand, LECLERC Brigitte, LE RAY Sylvie, et al., *Contamination des collections et des locaux par des moisissures : Méthodes de détection et d'évaluation* [en ligne], Paris : Ministère de la culture et de la communication, 2000, 23 p.  
<http://www.culture.gouv.fr/culture/dll/contamination.pdf> (consulté le 2 février 2026)

Bibliothèque nationale de France (BNF) - Comité international du Bouclier bleu, *Recueil de fiches de conseils pour les procédures de sauvetage : Moisissures* [en ligne], 2006, 3p.  
<http://www.bouclier-bleu.fr/wp-content/uploads/2016/05/moisissures.pdf> (consulté le 2 février 2026)

\*BORDERIE Fabien, *Utilisation du rayonnement UV-C comme méthode alternative aux produits chimiques dans la lutte et le contrôle de la prolifération des microorganismes sur les matériaux du patrimoine* [en ligne] Thèse de doctorat, Université de Franche-Comté, 2014  
<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01244642/document> (consulté le 2 février 2026)

CANEVA Giulia, DE MARCO G., PONTRANDOLFI M.A., « Plant communities on the walls of Venosa castle (Basilicata, Italy) as biodeteriogens and bioindicators », in THIEL M.J. (ed.), *Conservation of stone and other materials. Proceedings of the international RILEM/UNESCO congress... Paris, June 29-July 1, 1993*, London Glasgow New York, N.Y.: E & F Spon, 1993, vol. 1, p. 263-270

CANEVA Giulia, NUGARI Maria Pia, SALVADORI Ornella, *La Biologia vegetale per i beni culturali. Vol1: Biodeterioramento e conservazione*, Firenze : Nardini, 2005, 396p. ; *Vol II: conoscenza e valorizzazione*, Firenze : Nardini, 2007, 500p.

CANTIGNIAU Alice, *Comprendre et prévenir l'attaque des toiles peintes par les moisissures*, Bruxelles, Ecole Nationale Supérieure des Arts Visuels de la Cambre, 1999, 142 p.

DALLEL Mohamed, « Les membranes d'électrolyse : une solution innovante pour stabilier l'humidité dans les vitrines », *Monumental*, 2020, n° 2, p. 114-115

DEVILLIERS Camille, « Les rayons UV-C, une alternative aux traitements biocides », *Monumental*, 2020, n° 2, p. 106-108

FAVERO-LONGO Sergio Enrico, BRIGADECI Francesco, SEGIMIRO Alessandro, VOYRON Samuel, et al., « Biocide efficacy and consolidant effect on the mycoflora of historical stuccos in indoor environment », *Journal of Cultural Heritage*, vol. 34, 2018, p. 33-42

FLIEDER Françoise, CAPDEROU Christine, DUCHEIN Michel, *Sauvegarde des collections du Patrimoine : la lutte contre les détériorations biologiques*, Paris, CNRS, 1999, 256 p.

FRANCOIS Alexandre, LEPLAT Johann, BOUSTA Faisl, « Les perturbations microbiennes : moyens de détection et de caractérisation », *Monumental*, 2020, n° 2, p. 94-96

GAZZANO Claudia, GIRLANDA Mariangela, FAVERO-LONGO Sergio E., et al., « Crescita fungina su manufatti artistici : per una diagnostica funzionale all'intervento conservativo », in International institute for conservation (IIC) - Italian group (IG), *Lo Stato dell'arte 9: IX congresso nazionale IGIIIC : volume delle atti : Cosenza, Palazzo Arnone, 13-15 ottobre 2011*, Firenze : Nardini, 2011, p. 475-782

GILLAT J., « The use of biocides and fungicides in wood coatings and preservatives », *JOCCA : Surface Coatings International*, Juillet 1998, vol. 81 n°7, p. 337-341

GUILD Sherry, MACDONALD Maureen, *Prévention des moisissures et récupération des collections : lignes directrices pour les collections du patrimoine*, *Bulletin technique de l'ICC*, 2004, n° 26, 37 p.

\*JOBLIN Yaël, MOULARAT Stéphane, ORIAL Geneviève, et al., « Detection of moulds by volatile organic compounds : application to heritage conservation », *International biodeterioration & biodegradation*, 2010 - Vol.64, p. 210-217

KRUMBEIN W.E., DIAKUMAKU S.E., PETERSEN K., « Interactions of microbes with consolidants and biocides used in the conservation of rocks and mural paintings », In THIEL M.J. (ed.), *Conservation of stone and other materials. Proceedings of the international RILEM/UNESCO congress... Paris, June 29-July 1, 1993*, London Glasgow New York, N.Y.: E & F Spon, 1993, vol. 2, p. 589-596

METHIVIER Amélie, « Le traitement biocide préalable au nettoyage des sculptures, parcs et jardins : quelques réflexions, bilan et perspectives », *Monumental*, 2020, n° 2, p. 100-101

MOULARAT Stéphane, « La détection précoce des moisissures dans les monuments historiques », *Monumental*, 2020, n° 2, p. 97-99

ORIAL Geneviève, *La désincrustation photonique : étapes de la recherche*, Champs-sur-Marne, Laboratoire de recherche des monuments historiques, 1992, n.p.

ORIAL Geneviève et al., « Premières précautions d'urgence en cas d'infection de moisissures », *Indigo*, 1997, n°2, p. 13

SEQUEIRA Silvia O., LAIA C.A.T., PHILLIPS A.J.L., CABRITA E.J., MACEDO M.F., « Clotrimazole and calcium hydroxide nanoparticles : A low toxicity antifungal alternative for paper conservation », *Journal of Cultural Heritage*, vol. 24, March-April 2017, p. 45-52

SEQUEIRA Silvia O., PHILLIPS Alan J. L., CABRITA Eurico J., MACEDO Maria F., « Ethanol as an antifungal treatment for paper : short-term and long-term effects », *Studies in conservation*, 2017, vol. 62, n° 1, p. 33-42

STERFLINGER Katja, SERT Hacer, « Biodeterioration and practice of restoration », in LEFEVRE Roger-Alexandre (ed.), *The Materials of the Cultural Heritage in their Environment*, Bari : Edipuglia, 2006 (Scienze e materiali del patrimonio culturale, 8), p. 157-166

STRANG Thomas J.K., DAWSON John E., *Le contrôle des moisissures dans les musées = Controlling museum fungal problems*, *Bulletin technique de l'ICC / ICC technical bulletin*, 1991, n°12, 8p.

TEIXERA Fernanda S., ALVES DO REIS Tatiana, SGUBIN Leonardo, THOME Lucia Elena, « Disinfection of ancient paper contaminated with fungi using supercritical carbon dioxide », *Journal of Cultural Heritage*, vol. 30, March/April 2018, p. 111-116

TESCARI Marco, VISCA Paolo, FRANGIPANI Emanuela, BARTOLI Flavia, « Celebrating centuries: Pink-pigmented bacteria from rosy patinas in the House of Bicentenary (Herculaneum, Italy) », *Journal of Cultural Heritage*, vol. 34, 2018, p. 43-52

THIEL M.J. (ed.), *Conservation of stone and other materials. Proceedings of the international RILEM/UNESCO congress... Paris, June 29-July 1, 1993*, London Glasgow New York, N.Y.: E & F Spon, 1993, 2 vol., XVI-416p. et XXII-469p.

TORENO Georgia, ISOLA Daniela, MELONI Paola, CARCANGIU Gianfranco, et al., « Biological colonization on stone monuments: A new low impact cleaning method », *Journal of Cultural Heritage*, vol. 30, March/April 2018, p. 100-109

WARSCHEID Thomas, PETERSEN Karin, KRUMBEIN Wolfgang E., « A rapid method to demonstrate and evaluate microbial activity on decaying sandstone », *Studies in Conservation*, 1990 - Vol. 35 n° 3, p. 137-147

ZINE Nadia, « La biominéralisation : nouveaux enjeux, nouvelles perspectives », *Monumental*, 2020, n° 2, p. 112-113

## Usages d'huiles essentielles

GARCIA Karine, *Le traitement des pastels moisis au moyen d'huiles essentielles et produits apparentés : Restauration de cinq pastels et de cinq dessins du musée Sainte-Croix de Poitiers*, Mémoire, Saint-Denis : ENP-IFROA, 2000, 229 p.

HENRY F. (coordonnateur), *Rapports d'activités du groupe désinfection*, Marne La Vallée : Bibliothèque nationale de France, Réunion du groupe le 7 mars 1997, p. multiple

Contient :

- ROQUEBERT M.F., GUILLOT-LAFFONT C., « Effet fongicide de l'huile de palmarosa diffusée par pulvérisateur »
- ROUSSOS S., DENIS S., « Mise au point d'un dispositif pour étudier l'effet antifongique des huiles essentielles en atmosphère contrôlée »
- ROQUES C., MARQUIER C., BILLERBECK G. de, « Contribution à la mise au point de méthodes d'étude d'efficacité antimicrobienne des huiles essentielles », Rapport de DEA 1996

PIETRZAK K., OTLEWSKA A., DANIELEWICZ D., DYBKA K., et al., « Disinfection of archival documents using thyme essential oil, silver nanoparticles misting and low temperature plasma », *Journal of Cultural Heritage*, vol. 24, March-April 2017, p. 69-77

RAKOTONIRAINY Malalanirina, « Evaluation de la viabilité des contaminants fongiques sur les documents par ATPmétrie », *Support tracé* n° 16, 2016, p. 138-145

RAKOTONIRAINY Malalanirina, RAISSON Marie-Ange, « Étude de l'activité antifongique de quelques huiles essentielles. Documents graphiques et photographiques », In FLIEDER Françoise, MONOD Sybille, *Documents graphiques et photographiques : Analyse et conservation. Travaux du Centre de recherches sur la conservation des documents graphiques et photographiques 1994-1998*, Paris, Direction des Archives de France, La Documentation française, 1999, p. 173-192

WILSON H., VANSNICK S., « The effectiveness of dust mitigation and cleaning strategies at The National Archives, UK », *Journal of Cultural Heritage*, vol. 24, March-April 2017, p. 100-107

---

### Droits d'auteur

© Institut national du patrimoine

---