

## Enjeux de la préservation, de la restauration et de la mise en valeur des collections techniques de grand format

### 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 continue « Enjeux de la préservation, de la restauration et de la mise en valeur des collections techniques de grand format », organisée par l'Institut national du patrimoine les 8, 9 et 10 octobre 2025 au Musée de l'Air et de l'Espace au Bourget et au Musée des Arts et Métiers à Paris. 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. Collections techniques de grand format

DIVALL Colin et SCOTT Andrew, *Making Histories in Transport Museums*, London, Leicester University Press, 2001.

DIVALL Colin et SCOTT Andrew, "Transport Museums and the Public Appreciation of the Past", In Evans A. K. B., Gough J.V. (dir.), *The Impact of the Railway on Society in Britain, Essays in Honour of Jack Simmons*, London, Routledge, 2003, p. 259-268.

\*GRIFFATON Marie-Laure, « Comment concilier la conservation du patrimoine industriel, sa valorisation, sa mise en sécurité et son accessibilité au public ? », In DUBUC André (dir.), *La Conservation du patrimoine technique et industriel, actes du colloque réuni à Lewarde, les 6, 7 et 8 mars 2002*, Lewarde, Centre historique minier, 2002, p. 31-35.

\*GRIFFATON Marie-Laure, POLINO Marie-Noëlle, « La préservation et la mise en valeur des collections de transport « XXL » dans les musées », In HERLÉA Alexandre, CORCY Marie-Sophie (dir.), *La Muséologie scientifique et technique*, Actes du 145<sup>e</sup> congrès des sociétés savantes, Paris, éditions du C.T.H.S., 2023 [édition numérique]

<<https://books.openedition.org/cths/18101>> (consulté le 2 octobre 2025)

\*MIRAMBET-PARIS Agnès et MIRAMBET François, « La conservation-restauration du patrimoine technique et industriel dans le cadre de la loi sur les Musées de France, une mission impossible ? », *La Lettre de l'OCIM* [en ligne], 2011, n° 135, p. 27-35.

<<https://journals.openedition.org/ocim/874>> (consulté le 2 octobre 2025)

#### 1.1. Patrimoine aéronautique

\*AUBAGNAC Gilles, MIRAMBET-PARIS, Agnès, TILLATI Christian, « Un enjeu complexe, la collecte du patrimoine militaire technologique contemporain en France », *Musée et collections publiques de France*, n° 257, 2009, p. 8-15.

\*BRUNET Magali, JUILLIET Clair, « Histoire des matériaux dans l'aéronautique : recherches communes et regards croisés », In « Les Matériaux de l'aéronautique : approches historiques et patrimoniales », *Nacelles : passé et présent de l'aéronautique et du spatial*, [en ligne], n° 8, 2020. <<https://interfas.univ-tlse2.fr/nacelles/920>> (consulté le 2 octobre 2025)

\*FOURNIER Luc, « 4. Le patrimoine aéronautique : des collectionneurs zélés », In « Dossier : Patrimoine des mobilités : de la passion à l'action », *La Demeure historique*, 2022, n° 225, p. 42-45.

\**Le patrimoine aéronautique, de la connaissance à la mise en valeur* : formation continue organisée par l'Inp, Marcé, 5-7 octobre 2011, Paris, Institut national du patrimoine, 2011, (coll. Dossier de formation continue, n° 553).

*Orientation bibliographique* [en ligne], Paris, Centre de ressources documentaires du département des conservateurs de l'Institut national du patrimoine, 2011.

<<https://mediatheque-numerique.inp.fr/documentation-pedagogique/orientations-bibliographiques/patrimoine-aeronautique-connaissance-mise-en-valeur>> (consulté le 2 octobre 2025)

### **Musée de l'Air et de l'Espace, Paris-Le Bourget**

BOMBEAU Bernard, NOETINGER Jacques, *Les années Bourget de 1909 à nos jours*, Paris, Editions La Sirène, 1993, 119 p.

\*DECLÉMENTI Rosène, GRIFFATON Marie-Laure, TERRIER Jean-Emmanuel, *Le Musée de l'air et de l'espace : l'aérogare historique de Paris-Le Bourget*, Paris, Éditions du Patrimoine, 2023, (Coll. Itinéraires du patrimoine), 64 p.

LEGENDRE DE KONINCK Hélène, « Espace, lumière, soleil : les figures du vol », *Diogène*, octobre-décembre 1992, n° 160, p. 25-48.

LISSARAGUE Pierre, « Histoire du musée de l'Air et de l'Espace », *Azur et Or*, janvier 1992, n° 100, p. 64-67.

LISSARAGUE Pierre, « Le Musée de l'Air et de l'Espace au Bourget depuis 10 ans », *Pégase*, janvier 1985, n° 36, p. 4-12.

LISSARAGUE Pierre, DEGARDIN Alain, *Le Musée de l'Air et de l'Espace*, Rennes, Editions Ouest-France, 1982, 32 p.

NIZET Pascale (sous la direction de), *Paris- Le Bourget, Musée de l'Air et de l'Espace*, Versailles, Editions Artlys, 2011, 80 p.

ROUGEVIN-BAVILLE Jacques, « Des « Collections » de l'aéronautique ... au Palais de l'Air et de l'Espace », *Aviation Magazine*, 15 au 31 juillet 1970, n° 542, p. 37-39 et, 1er au 14 août 1970, n° 543, p. 42-45.

STRAUS Valérie, « Le plus grand musée aérospatial d'Europe : le musée de l'Air et de l'Espace du Bourget », *Pégase*, juin 1984, n° 34, p. 35-42.

### **Musée des arts et métiers**

\*CORCY Marie-Sophie, « De l'utilité des collections techniques : des galeries du Conservatoire des arts et métiers au Musée des arts et métiers », In *La muséologie scientifique et technique* [en ligne], Paris, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), 2023. <<https://books.openedition.org/cths/18086>> (consulté le 2 octobre 2025)

\*DELPIERRE Jean-Christophe (dir.), *Le musée des arts et métiers*, (coll. Beaux-arts magazine, HS), 1999, 66 p.

## 1.2. Patrimoine automobile

\*RAPETTI Rodolphe, *Musées et patrimoine automobile en France*, Paris, Ministère de la Culture et de la Communication, Direction des musées de France, 2007, 76 p.

\*STIEFEL Barry L., CLARK Jennifer (ed.), *The Routledge companion to automobile heritage culture, and preservation*, Abingdon, Oxon, Routledge, 2020, 384 p.

## 1.3. Patrimoine ferroviaire

\*CARTIER Claudine, ROUX Emmanuel, *Patrimoine ferroviaire*, Paris, Ed. Scala, 2007, 311 p.

\* « Chemins de fer », *Patrimoine industriel*, décembre 2020, n° 77  
<[Numéro 77 Patrimoine industriel | CILAC association nationale au service du patrimoine industriel](#)> (consulté le 2 octobre 2025)

\*DUFAUX Lionel, « Les collections ferroviaires du Conservatoire des arts et métiers, support de l'enseignement technique », *Documents pour l'histoire des techniques*, [en ligne]2011, n° 20.  
<<https://journals.openedition.org/dht/1788>> (consulté le 2 octobre 2025)

\*FOURNIER Luc, *Patrimoine ferroviaire*, Paris, Editions du patrimoine, Centre des monuments nationaux, 2017, 259 p.

\**Le patrimoine de la RATP*, Paris, Flohic, 1996, (coll. Le patrimoine des institutions économiques), 400 p.

\**Le patrimoine de la SNCF et des chemins de fer français*, Paris, Flohic, 1999, (coll. Le Patrimoine des institutions), 2 vol., 971 p.

### Consulter également :

*Aérofrance, la revue des pionniers de l'avenir*, Aéro-Club de France, Paris  
*La Lettre de la Fondation de l'automobile Marius Berliet*  
*Le magazine du musée régional de l'air*, Marcé  
*Pegase*, revue de l'Association des Amis du musée de l'air et de l'espace  
*La Revue : Musée des arts et métiers*

## 2. Conservation, restauration

### 2.1. Conservation-restauration des collections techniques et des matériaux spécifiques

\*ADAMS Christopher, HALLAM David, « Finishes on aluminium - a conservation perspective », In *Saving the Twentieth century, the conservation of modern materials, proceedings of a conference Symposium'91 "Saving the Twentieth century ", Ottawa, Canada, 15 to 20 September 1991, = Sauvegarder le XXe siècle, la conservation des matériaux modernes, les actes de la conférence Symposium 91 "Sauvegarder le XXe siècle"*, Ottawa, Canada du 15 au 20 septembre 1991, Ottawa, Canadian Conservation Institute, 1991, p. 273-286.

*Conservation du patrimoine aéro* [en ligne], Paris, Aéro-club de France, 2011.  
<[http://www.musee-aviation-angers.fr/index.php?option=com\\_remository&Itemid=100009&func=startdown&id=63](http://www.musee-aviation-angers.fr/index.php?option=com_remository&Itemid=100009&func=startdown&id=63)> (consulté le 2 octobre 2025)

\*DEGRIGNY Christian, « L'aluminium patrimonial : un métal moderne et pourtant méconnu », In « Les Matériaux de l'aéronautique : approches historiques et patrimoniales », *Nacelles : passé et présent de l'aéronautique et du spatial* [en ligne], n° 8, 2020.  
<<https://interfas.univ-tlse2.fr/nacelles/952>> (consulté le 2 octobre 2025)

\*CHEMELLO Claudia, COLLUM Malcolm, MARDIKIAN Paul (ed.) et al. « Aluminum : History, Technology, and Conservation : Proceedings from the 2014 International Conference », *Smithsonian Contributions to Museum Conservation* [en ligne], 2019, n° 9, 235 p.  
<[https://smithsonian.figshare.com/articles/book/Aluminum\\_History\\_Technology\\_and\\_Conservation\\_Proceedings\\_from\\_the\\_2014\\_International\\_Conference\\_/9761726?file=17609423](https://smithsonian.figshare.com/articles/book/Aluminum_History_Technology_and_Conservation_Proceedings_from_the_2014_International_Conference_/9761726?file=17609423)> (consulté le 2 octobre 2025)

\*DEGRIGNY Christian, « Conservation et stabilisation d'alliages d'aluminium prélevés sur des épaves aéronautiques immergées en eau douce », *Conservation Restauration des Biens Culturels, CRBC*, n° 3, 1991,

DEVOS P., RIVES B., BAZIARD Y., « Etude de l'adhérence et de la protection anticorrosion d'un primaire hydrodiluable pour l'aéronautique », *Double Liaison*, 1999, n° 512, p. 40-47.

\*FLORESCU Michaela, La restauration du Carosse de Paul Arzens : « La restauration du Tellurium du CNAM », *Patrimoines, revue de l'Institut national du patrimoine*, n° 12, 2010, p. 110-117.

GRIFFATON Marie-Laure, « La spécificité de la restauration et de la mise en valeur de navires conservés à flot dans un musée », In *Musées... port(s) et mer(s), entre histoire et patrimoine*, actes du colloque des journées d'étude organisées par le musée d'histoire de Marseille et le Centre interdisciplinaire de conservation et de restauration du patrimoine (CICRP=, 2016, p. 82-88.

\*FOURNIER Luc, « La restauration de matériel ferroviaire roulant classé Monument historique », In DUBUC André (dir.), *La Conservation du patrimoine technique et industriel, actes du colloque réuni à Lewarde, les 6, 7 et 8 mars 2002*, Lewarde, Centre historique minier, 2002, p. 37-45.

MACLEOD Ian D., « Stabilization of Corroded Aluminium », *Studies in Conservation*, n° 28 (1), 1983, p. 1-7.

MICHELIN P., OLLIVIER E., CUNTZ J.M., « Interfaces et protection des structures aéronautiques an alliages d'aluminium », *Double Liaison*, 1999, n° 512, p. 48-55.

\*PETIT DE BANTEL, « La conservation-restauration d'une nacelle de ballon captif de la marine », *CoRé*, juillet 2007, n° 18, p. 22-29.

\*ROCCA Emmanuel, BARCHICHE Chems-Eddine, TILATTI Christian et al, « Etude de la corrosion des matériaux du patrimoine aéronautique en aluminium », *Technè*, 2008, Hors-série, p. 43-49.

TAUPIN Aurélie, « Restauration en ébénisterie : une technologie novatrice utilisée dans l'aéronautique », *Métiers d'art*, Novembre-décembre 2008, n° 242, p. 68-71.

\*TILATTI Christian, « La restauration des avions de collection du musée de l'Air et de l'Espace », In *La conservation du patrimoine technique et industriel : actes du colloque national organisé par le Centre historique minier de Lewarde, 6-8 mars 2002*, Lewarde, Centre historique minier de Lewarde, 2002, p. 99-102.

**Consulter également les mémoires de restauration des élèves restaurateurs de l'INP dans la médiathèque numérique de l'INP**

### **Quelques exemples**

\*ÉTIENNE Anne-Stéphanie, *Pas à pas, étude, conservation et restauration d'une hélice de dirigeable du Musée de l'Air et de l'Espace (Le Bourget), Problématique du recollage d'une structure en bois contrecollé, évaluation des charges et contraintes appliquées ; recherche d'adhésifs adaptés. Mémoire de fin d'études, Spécialité Mobilier, septembre 2011* [en ligne], Paris, Institut national du patrimoine, 2011, 242 p.

<<https://mediatheque-numerique.inp.fr/documentation-oeuvres/memoires-diplome-restaurateurs-patrimoine/pas-pas-etude-conservation-restauration-dune-helice-dirigeable-musee-lair-lespace-bourget-problematique-recollage-dune-structure-en>> (consulté le 2 octobre 2025)

\*FLORESCU Michaela " Voyage en Carrosse", étude et conservation-restauration d'un prototype de micro-car en aluminium de Paul Arzens, 1951 (musée des arts et métiers, Paris, en dépôt à la Cité de l'Automobile, Mulhouse), évaluation de différents traitements des surfaces en aluminium, en vue de l'obtention d'un rendu uniforme des finitions d'origine, *septembre 2015* [en ligne], Paris, Institut national du patrimoine, 2015, 376 p.

<<https://mediatheque-numerique.inp.fr/documentation-oeuvres/memoires-diplome-restaurateurs-patrimoine/voyage-en-carrosse-etude-conservation-restauration-dun-prototype-micro-car-en-aluminium-paul-arzens-1951-musee-conservatoire-arts>> (consulté le 2 octobre 2025)

\*PETIT DE BANTEL Catherine, *Nacelle captivante, recherche d'un protocole de conservation-restauration d'un textile recouvrant une nacelle (1920) de ballon captif de la Marine (Musée de l'air et de l'espace, Le Bourget). Mémoire de fin d'études, Spécialité Arts textiles, septembre 2006* [en ligne], Paris, Institut national du patrimoine, 2006, 173 p.

<<https://mediatheque-numerique.inp.fr/documentation-oeuvres/memoires-diplome-restaurateurs-patrimoine/nacelle-captivante-recherche-dun-protocole-conservation-restauration-dun-textile-recouvrant-nacelle-1920-ballon-captif-marine-musee>> (consulté le 2 octobre 2025)

## 2.2. La gestion des produits dangereux<sup>1</sup>

\*AUBAGNAC Gilles, « Les risques associés à la conservation des collections militaires et techniques », *La Lettre de l'OCIM* [en ligne], 2016, n°168, p. 16-20.

<<https://journals.openedition.org/ocim/1711>> (consulté le 2 octobre 2025)

\*BROUTÉ Angèle, CASTILLO BRICENO Daniela, LIONNI Alix, MANZANO Apolline, RANCK Matthieu, *Guide de gestion de l'amiante dans les collections patrimoniales françaises. Dossier universitaire Chaîne de conditionnement de collections toxiques*. Sous la dir. de Clotilde Proust et. Jocelyn Périllat-Mercerot [en ligne], Paris, Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne, C2RMF, 2024, 37 p.

<[https://histoire-de-l-art-archeologie.panthéonsorbonne.fr/sites/default/files/2025-02/univ\\_paris1\\_dossier\\_toxique\\_amiante\\_2024\\_vf.pdf](https://histoire-de-l-art-archeologie.panthéonsorbonne.fr/sites/default/files/2025-02/univ_paris1_dossier_toxique_amiante_2024_vf.pdf)> (consulté le 2 octobre 2025)

\*DAVAL Marion, « Les substances radioactives dans les objets patrimoniaux », *CeROArt* [en ligne], 2014.

<<http://journals.openedition.org/ceroart/4160>> (consulté le 2 octobre 2025)

## 3. Sites web de référence

Aéro-Club de France, les Pionniers de l'Avenir

<<http://www.aeroclub.com/>> (consulté le 2 octobre 2025)

Musée de l'Air et de l'Espace, Le Bourget

<<http://www.museeairespace.fr/>> (consulté le 2 octobre 2025)

Musée des arts et métiers, Paris

<<https://www.arts-et-metiers.net/>> (consulté le 2 octobre 2025)

<<https://www.arts-et-metiers.net/collections/transports-objets-phares>> (consulté le 2 octobre 2025)

Musée national de la Marine, Réserve de Dugny

<<https://www.musee-marine.fr/nos-musees/paris/le-musee-a-paris/a-propos/la-renovation/le-chantier-des-collections.html>> (consulté le 2 octobre 2025)

---

<sup>1</sup> Consulter également les bibliographies produites par Rosène Déclementi et Sylvie Maillard (Musée des arts et métiers) dans le dossier de formation continue

→ *Bibliographie : Les matériaux dangereux*

→ *Bibliographie : L'amiante*

Musée Régional de l'Air d'Angers, Marcé  
<<http://www.musee-aviation-angers.fr/>> (consulté le 2 octobre 2025)

---

**Droits d'auteur**

© Institut national du patrimoine

---