

# **PCLAM=PPQAT**

## **PATRIMOINE ET COLLECTIONS LIÉES AUX ACTIVITÉS MILITAIRES : POURQUOI ET POUR QUELS AMÉNAGEMENTS DU TERRITOIRE**

**J.-P. ANDRÉ, G. AUBAGNAC, O. AUDIBERT, G. BARON,  
A. CHAMPEAUX, C. GRAGEZ, J. REBIÈRE, J.-L. RICCIOLI**

# **AGCCPF-PACA**

ASSOCIATION GÉNÉRALE DES CONSERVATEURS DES COLLECTIONS PUBLIQUES DE FRANCE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Suivant les termes de la loi musée de 2002, un musée est avant toute chose une collection et c'est suivant cette définition qu'il faut concevoir aujourd'hui les musées dits militaires. S'ils sont de statut différent, associatif, de collectivités territoriales ou du ministère de la Défense, leur point commun réside dans la spécificité des collections.

En Provence, les collections qui dépendent du ministère de la Défense sont significatives en nombre et en qualité avec celles des musées de la Marine à Toulon, de la Légion étrangère à Aubagne, de l'Artillerie à Draguignan, des Troupes de Marine à Fréjus, ainsi que celles du musée de l'Empire à Salon-de-Provence. Ces musées sont aussi des musées de société, de techniques, de beaux-arts et souvent des conservatoires des matériels issus de la civilisation industrielle.

Les questions de conservation, de restauration, de médiation culturelle sont totalement comparables à celles que l'on trouve dans d'autres institutions qui paraissent, de prime abord, plus classiques. Les musées du ministère de la Défense poursuivent ainsi une politique d'ouverture vers la société civile et s'inscrivent dans une large perspective liée à des activités de tourisme culturel régional en liaison avec d'autres musées, la Direction régionale des affaires culturelles, les collectivités territoriales, les comités du tourisme départementaux...

**FAGE**  
éditions



12 euros  
ISSN 1767-2430  
ISBN 2 84975 028 X



# CM=CRP?

JACQUES REBIÈRE, JOËL FRANÇOISE, PASCALE GIRARD, ANNE-LAURE GASSIOT-TALABOT

Après avoir défini les deux principaux types d'intervention participant à la sauvegarde et à la mise en valeur du patrimoine technologique : la « conservation-restauration » et la « conservation-réparation », on illustre par quelques exemples que ces deux pratiques peuvent coexister. En effet, la recherche d'un compromis entre ces deux approches est indispensable lorsqu'il s'agit d'objets aussi délicats et complexes que les éléments du patrimoine militaire issu de la production industrielle. Dès lors, on propose une démarche reposant sur le concept de « l'intégrité éclatée ».

**Mots-clés :** conservation, restauration, réparation, intégrité, sécurité, militaire, patrimoine, industriel

La démarche de « conserver » s'applique potentiellement à toute trace ou élément matériel. Sa mise en œuvre, en revanche, varie selon que les objets concernés résultent de « techniques » isolées ou « d'ensembles techniques » commandés par des connaissances mécaniques, physiques ou chimiques générales.

Dans le domaine des armes, la conservation d'une pointe de silex n'a que peu de rapport avec celle d'une pièce articulée, comme un fusil... Et que dire d'un char d'assaut ? Or c'est bien ce dernier cas qui nous préoccupe.

## I. CONSERVATION, RESTAURATION OU « CONSERVATION-RÉPARATION »

Peut-être plus que dans d'autres domaines de la conservation, les collections militaires du XX<sup>e</sup> siècle exigent que soient d'emblée bien définis les buts poursuivis. En effet, la conservation de telles collections peut faire appel à une approche « archéologique » impliquant que l'objet, figé dans un état d'abandon ne retrouvera pas sa fonctionnalité originelle. Une autre logique poursuit un but essentiellement fonctionnel. L'intervention conduit parfois à supprimer des éléments défectueux ou altérés pour les remplacer par des pièces neuves.

La première option qui vise d'abord une restitution de l'image ou de la symbolique de l'objet peut clairement être dénommée « conservation-restauration » et s'apparente à la philosophie à laquelle adhère la majorité des musées.

La seconde a pour principal atout de conserver le savoir-faire associé à telle ou telle pièce de collection « technique » ; une chose est de conserver l'enveloppe d'une de Dion-Bouton du début du XX<sup>e</sup> siècle, une autre est de savoir la conduire.

Il est en effet tentant de vouloir entretenir une mobilité, un assemblage, un engrenage, un moteur, etc. et de refaire voler les prototypes de Blériot, Ader ou Mermoz. Cette volonté de ne pas établir de dichotomie entre l'objet et les pratiques techniques qui s'y rattachent peut conduire à « cannibaliser » plusieurs machines incomplètes (et porteuses chacune d'histoires) ou à refaire certaines pièces pour en maintenir l'ensemble en état de marche. Nous appellerons ici cette attitude la « conservation-réparation ».

Deux exemples de matériel militaire peuvent illustrer ces démarches :

- De nombreuses associations<sup>1</sup> regroupent, entretiennent et font fonctionner des véhicules anciens (avions, locomotives, automobiles, etc.) ou employés lors des débarquements de 1944.

Ainsi, les chars et les véhicules qui sillonnent les routes ou les villes à l'occasion des cérémonies anniversaires sont sans doute partiellement authentiques, pourtant ils semblent sortir de leur usine. La restitution qui est ici proposée est idéalisée à la façon de « maquettes grandeur nature » bien éloignées du vécu historique de l'objet.

- À l'opposé, on peut citer le musée du Canon et des Artilleurs de Draguignan qui dispose d'une rampe lance-missiles Frog. De fabrication soviétique, elle a été livrée couleur vert olive avec ses plaques de certification écrites en cyrillique. Vendue aux Irakiens, elle a été repeinte aux couleurs du désert avec des mentions en arabe. En service durant la guerre du Golfe, elle a été saisie par les troupes de l'O.T.A.N. qui ont inscrit – en alphabet latin – divers codes après le passage des services de déminage.

Un objet, trois cultures. Un événement, trois armées. Il est clair que c'est cet ensemble qui prévaut et qui doit être conservé ; l'état d'usure du véhicule est en lui-même un témoignage historique fort.

1. Très nombreuses dans les pays anglo-saxons, on citera en France Les Ailes Volantes ou Memorial Flight qui font voler d'anciens avions, notamment à La Ferté-Allais ; les associations spécialisées en véhicules de sapeurs-pompiers à Conflans-Sainte-Honorine ou de locomotives à Longueville...

Un prolongement de cette réflexion conduit à ne surtout pas songer à réparer les éléments du moteur ou des systèmes de mise à feu. Un examen de l'état d'usure, de remplacement, voire de modification du modèle d'origine renseignera ultérieurement les historiens militaires sur l'état de cette armée irakienne – parfois présentée comme la 4<sup>e</sup> armée du monde... – à la veille de ce conflit.

Cette recherche de la vérité historique, adossée à un souci d'authenticité, prévaut également ailleurs : le sous-marin nucléaire lanceur d'engins *Le Redoutable* conservé à la Cité de la Mer à Cherbourg conserve ses moteurs. Cette même démarche se retrouve au musée de l'Air et de l'Espace au Bourget puisque les mécanismes, comme les systèmes d'armes, sont entretenus ou gérés à part. À l'opposé, le radar allemand *Würzburg Riese* n'est plus présenté qu'à l'état de « coquille » vide, les moteurs installés lors de son « recyclage » civil ayant été volontairement retirés.

L'évocation de la prouesse technologique tout comme celle de la sophistication d'armes ayant marquées leurs contemporains peuvent donc prendre le pas sur la notion classique de « conservation » qui prévoirait le maintien de l'intégrité de l'œuvre. Son application se heurte à trois grands obstacles : les limites des connaissances en restauration, les secrets industriels et la sécurité du public.

## **II. CONSERVATION, RESTAURATION ET « CONSERVATION-RÉPARATION »**

### **A. Cas général**

La conservation des collections techniques (ici de type militaire) a donc cette particularité de rechercher aussi bien l'intégrité de l'objet (connaissance matérielle) que les rapports encore en usage entre l'objet et ses utilisateurs (connaissance immatérielle). À cette conservation particulière correspond une restauration particulière. En premier lieu, la diversité des matières concernées, la formation ou l'expérience des restaurateurs, font de chaque objet une étude de cas originale.

Il est admis qu'en dépit des progrès effectués, les conservateurs-restaurateurs n'ont pas le recul suffisant pour appréhender le vieillissement de certains produits chimiques ou polymères. Le cas de pièces du XX<sup>e</sup> siècle est encore plus compliqué car les matières mises en œuvre, complexes et employant parfois des technologies tenues secrètes, s'altèrent selon des processus mal connus.

Un exemple caractéristique est celui du magnésium. Utilisé dans l'aéronautique du fait de sa légèreté, il n'a pas toujours été bien

épuré. Avant 1950, on observe des traces d'aluminium ou de zinc qui peuvent provoquer une corrosion intergranulaire quasi irréversible. Cette dégradation est accélérée par les fluctuations climatiques si un contact avec d'autres métaux favorise une corrosion galvanique capable de détruire très rapidement l'objet.

De la même manière, les pièces de pneus ou de toile sont victimes du photo-vieillessement ou l'aluminium est corrodé par la pollution atmosphérique. Ces types de dégradations paraissent aux restaurateurs à ce jour impossible à enrayer<sup>2</sup>.

Quand la restauration est nécessaire, elle implique l'intervention des industriels et des laboratoires de recherche. L'équipement de certaines entreprises, leur maîtrise des technologies recherchées (peinture, soudure, etc.) peuvent conduire à une maîtrise d'œuvre et un cahier des charges assurés par des restaurateurs et à une exécution par des partenaires de l'industrie. Les collections militaires du XX<sup>e</sup> siècle issues des arsenaux n'échappent pas à cette tendance générale.

## **B. Quelques matières particulières**

### 1. Caoutchouc

Un problème récurrent de l'entretien de ces collections se pose avec les éléments en caoutchouc, dont la vulcanisation se poursuit tout au long de la « vie » de cette matière et la rend cassante à terme, surtout en cas de non-utilisation.

Un premier type de réponse consistera à remplacer les « trains d'atterrissage » des premiers avions très ressemblants à des roues de vélo, par des roues en bois peintes et sculptées de façon illusionniste. Dans d'autres cas, les véhicules seront installés sur un socle les rehaussant, évitant ainsi aux pneus de supporter la charge. Ceux-ci sont gonflés au minimum pour garder le volume, sans toutefois exercer de pression excessive. Parfois ils seront tournés autour de leur essieu pour que le photo-vieillessement soit mieux réparti. Parfois encore, gonflés avec une mousse en polyuréthane, leur poids augmentera.

Enfin, le silicone est utilisé pour combler les fissures des joints en caoutchouc devenus parfois poreux, à la suite d'une exposition prolongée à l'extérieur.

2. Christian Degrigny a été un des premiers à s'intéresser à la conservation de métaux comme l'aluminium ayant équipé des avions de chasse de la seconde guerre mondiale. Les traitements reposaient sur l'électrolyse.

## 2. Peintures

La taille ou le parti pris muséographique incitent parfois à exposer dehors des véhicules dont les peintures ne résistent pas aux intempéries. Ainsi des peintures cellulosiques recouvrant les avions de guerre s'effacent. Le métal alors mis à nu se corrode. La technique actuelle impose le décapage du métal et l'emploi de nouvelles peintures. Les choix actuels portent alors sur des peintures époxy ou à base de polyuréthane. Elles sont plus résistantes aux intempéries et au photo-vieillessement, mais sont distinctes chimiquement de celles d'origine. Cette démarche, aux yeux d'une application stricte de la déontologie de la conservation et de la restauration, pourrait choquer puisqu'on s'éloigne de l'intégrité de l'objet. En même temps, elle a pour avantage de limiter le nombre de décapages et d'interventions sur un même objet et donc concourt à ralentir sa dégradation.

## 3. Restaurations impossibles ou dangereuses

Aux exemples précédents qui illustrent les lacunes actuelles de la restauration, s'ajoutent des problèmes de sécurité qui rendent certaines restaurations impossibles ; l'amiante ou certaines pièces radioactives comme le thorium qui équipent certains avions de chasse modernes posent des problèmes spécifiques<sup>3</sup>. Par ailleurs, dans les collections militaires, le cas des explosifs nécessite une prise en charge particulière, en liaison avec les services du déminage.

### **C. Quelques pistes en vue d'un compromis**

Des collections d'objets mobiles anciens, tels que les automates, perdent beaucoup de leur signification quand ils sont promis à l'immobilité. Telle est la raison qui encourage leurs conservateurs à les faire jouer de manière alternée, en organisant une « rotation » des pièces de la collection. Certes, on constate qu'ils s'usent quand ils jouent... mais on observe qu'ils s'usent encore plus vite quand ils ne jouent pas ! Dès lors trois solutions semblent s'imposer :

- une démarche de « conservation-réparation » ;
- l'emploi des nouvelles technologies de l'information et de la communication ;
- dans le cas de pièces uniques, la réalisation de fac-similés.

3. Dans ce dernier cas, il y a une obligation d'exposition à 50 cm minimum des visiteurs, autre souci particulier pour le conservateur.

Dans le premier cas, pour conserver la lisibilité des œuvres, souci permanent et commun aux conservateurs et aux restaurateurs, on tente de refaire les pièces défectueuses. La nécessité de les fabriquer « à l'ancienne » permet aussi de conserver un savoir-faire. Les shows de vieux véhicules organisés en Grande-Bretagne, par exemple, sont l'occasion pour des spécialistes (mécaniciens, ajusteurs, tourneurs, tôliers, etc.) de refaire des morceaux de mécanique ou de tôle comme au début du siècle dernier. De la même manière, certaines vis n'assumant plus leur fonction peuvent être remplacées par d'autres, identiques. L'original est alors conservé avec sa documentation. Au musée de l'Air et de l'Espace, des savoir-faire sont conservés pour remplacer ponctuellement et de façon très contrôlée certaines parties. L'entoilage à la toile de lin est toujours pratiqué sur les ailes d'avion du début du XX<sup>e</sup> siècle. La toile moderne est ainsi installée en lieu et place d'autres produits plus modernes (Dacron®) et la toile originale est gardée à l'abri. Un point particulier qui accompagne la conservation directe de ces savoir-faire concerne les carburants. Jusqu'ici l'activité des associations d'amateurs de machines anciennes ont indirectement contribué à maintenir une production de lubrifiants et de carburants selon des formulations aujourd'hui disparues.

Le second cas s'applique parfois, lorsque confrontés à des collections de plusieurs dizaines de milliers d'unités, les professionnels de la conservation ont bien du mal à gérer la conservation de ces savoir-faire, savoir-employer. L'importance de la documentation sur l'objet constitue alors un enjeu, véritable alternative à l'impuissance de la restauration. Si l'objet ne peut être conservé dans son intégrité absolue et qu'il est devenu impossible de le refaire fonctionner, on le restituera dans son évolution sociale, économique ou technique. La complémentarité des informations venant des divers utilisateurs : ouvrier ou ingénieur, servant ou officier de batterie compléteront et rendront plus vivantes les notices et modes d'emploi.

Selon les moyens disponibles, il est possible de mettre en place une muséologie vivante associant culture et nouvelles technologies de l'information et de la communication. Ainsi le musée national des Techniques a-t-il sélectionné 70 objets-phares et présente sur un tableau électronique des séquences montrant le fonctionnement de l'objet d'après des gravures ou des photos et en le restituant dans son contexte. Des images de synthèse proposent même une remise en scène à partir de l'objet présenté<sup>4</sup>.

4. Le Fardier de Cugnot est ainsi présenté en animation virtuelle au musée national des Techniques, dans le cadre de cette sélection d'objets.

#### **D. Notion « d'intégrité éclatée »**

Un musée militaire conserve et présente des collections d'armes comme d'autres conservent et présentent des tableaux. De la même manière qu'il importe de comprendre le geste ou la pensée de l'artiste, il importe de comprendre le fonctionnement et la pensée qui accompagnent l'invention ou l'emploi d'une arme.

Le visiteur tirera certainement profit d'une exploitation des systèmes virtuels en usage au musée national des Techniques ou dans d'autres structures... Ils éviteront au guide d'avoir à tirer un missile à chaque visite ! Ils permettront de présenter des munitions neutralisées, des canons aux percuteurs soudés ou à la culasse percée.

L'historien, lui, aura éventuellement recours à d'autres sources de connaissances que le musée, s'il s'intéresse aux formules précises des poudres et explosifs, alliages et mécanismes en état de marche. Ainsi, l'aménagement pour le public de certaines parties du *Redoutable* ont-elles été gérées par la direction des Constructions navales de Cherbourg ; les munitions ayant été prises en compte par les services de déminage des ministères de la Défense, de l'Intérieur ou une antenne « militaire » du Commissariat à l'Énergie Atomique. Une telle approche devrait concilier le respect de la confidentialité et la sécurité du visiteur, mis à l'abri de substances potentiellement dangereuses liées à la « vie » de l'objet. Les munitions à l'uranium appauvri incriminées récemment par des vétérans de la guerre du Golfe ou les obus nucléaires, bactériologiques ou chimiques n'ont pas à être entreposés dans un établissement aussi sensible qu'un musée.

En quelque sorte, il s'agit de limiter l'accès à certaines armes, comme on restreint la consultation des incunables à quelques spécialistes. Un autre parallèle peut être proposé avec le « catalogue » de la collection de souches de l'Institut Pasteur. Les virus ou bactéries sont décrits en fonction de leurs propriétés et accessibles de manière plus ou moins stricte suivant les cas à des personnels habilités. La notion « d'intégrité éclatée », fondée sur une documentation importante, aurait ici pour objet de connaître la répartition géographique des pièces détachées en vue de maintenir, théoriquement, les possibilités de nouvel assemblage.

La mise en valeur des collections militaires a donc ceci de particulier qu'elle illustre, au travers d'un aspect de l'histoire des techniques, une évolution économique et sociale. À la pointe des productions industrielles de leur temps, elles ont fait appel aux savoir-faire les plus complexes... et compliquent maintenant d'autant plus le travail de restauration.

Plus que d'autres, elles entretiennent avec leurs « visiteurs » des relations affectives particulières qui encouragent certains à se les « approprier » à la faveur de reconstitutions. S'il n'y a pas lieu de refuser de telles initiatives, l'émotion qu'elles portent en elles rend également délicat le travail du conservateur en position intermédiaire entre les scientifiques et les passionnés de mises en scènes historiques. Pour autant, une opposition entre les deux démarches serait stérile, tant est nette l'interpénétration des deux approches. Au-delà des particularités techniques liées à des musées de ce type, cette synthèse obligatoire entre des publics – qui sont ici des partenaires – aux attentes très différentes est peut-être une garantie de « contrôle » du message délivré par un musée militaire, évitant que celui-ci devienne un lieu de propagande bien éloignée d'une quelconque éthique.

### BIBLIOGRAPHIE

C. Degrigny, « Traitements électrolytiques de vestiges subaquatiques de grandes dimensions à base d'alliages d'aluminium », in *Conservation et restauration d'objets métalliques, actes de la 6<sup>e</sup> rencontre annuelle du groupe de travail « métal » de la section française de l'institut international de Conservation*, 27 mars 1992, Conseil général des Yvelines, Service archéologique départemental, *Archéologie en Yvelines*, document de travail n° 5, p. 30-49.

C. Forrières et M. Perissère, « Le radar Würzburg Riese du Mémorial pour la Paix » in *Metal 95, actes de la conférence internationale sur la conservation des métaux, ICOM-CC groupe « métal »*, Semur-en-Auxois, 25-28 septembre 1995, Londres, James and James edition, 1997, p. 280- 285.

M. Magnin, G. Biousse, O. El Kedim et P. Fluzin, « Expertise de l'endommagement. Restauration et conservation de l'avion prototype Concorde 001 » in *Metal 95, actes de la conférence internationale sur la conservation des métaux, ICOM-CC groupe « métal »*, Semur-en-Auxois, 25-28 septembre 1995, Londres, James and James edition, 1997, p. 280-285, p. 297-304.

F. Guet Tully, J. Françoise, W. Mourey, J. Rebiere et J. Davoigneau, « L'observatoire de Nice-Côte d'Azur, site de Nice : Projets et réalisations » dans *Metal 98, actes de la conférence internationale sur la conservation des métaux, ICOM-CC groupe « méta »*, Draguignan, 27-29 mai 1998, Londres, James and James edition 1998, p. 22-25.

### REMERCIEMENTS

Monsieur TILATTI, Monsieur BERTRAND-PORCHER (Musée de l'Air et de l'Espace. Le Bourget) ; Madame CORCY, Monsieur CHAZOULE, Monsieur LEFEBVRE (Musée national des Techniques. Paris) ; Madame BEAUFRERE (Cité de la mer. Cherbourg) ; Monsieur NIVEZ (Direction des Constructions navales. Cherbourg) ; Docteur ROBERT (Faculté de médecine. Paris)