



HAL
open science

Introduction au dossier

Rebecca Amsellem, Serge Chambaud, Dominique Poulot

► **To cite this version:**

Rebecca Amsellem, Serge Chambaud, Dominique Poulot. Introduction au dossier. Cahiers d'histoire du Cnam, 2016, Les musées scientifiques et techniques innovent : nouvelles expériences, nouvelles médiations, 5, pp.9-19. hal-03019165

HAL Id: hal-03019165

<https://hal.science/hal-03019165>

Submitted on 23 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Introduction

Rebecca Amsellem

CES (Centre d'économie de la Sorbonne), Université Paris I Panthéon-Sorbonne.

Serge Chambaud

Ancien directeur du Musée des arts et métiers et président de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences.

Dominique Poulot

HiCSA (Histoire Culturelle et Sociale de l'Art), Université Paris I Panthéon-Sorbonne.

La destinée de certaines choses utilisées, lorsqu'elles atteignent la fin de leurs valeurs d'usage, est de devenir patrimoine, plutôt que déchet. Mais elle peut sans doute être perturbée dans le cas d'objets identifiés un temps à l'avant-garde du progrès : tels sont les objets techniques et scientifiques. Car tous ces objets sont normalement condamnés, une fois dépassés par les nouveaux modes de travail et d'expertise, par de meilleurs instruments, bien plus efficaces. De sorte que la destruction et le recyclage sont la première destination des objets scientifiques et techniques obsolètes. Il est difficile d'imaginer que les instruments ou les systèmes de production d'hier puissent être utilisés tels quels dans un processus de médiation scientifique et technique. Par ailleurs, la patrimonialisation de ces objets a été presque complètement négligée par la mémoire française. Son absence est remarquable dans le volumineux

ensemble des *Lieux de mémoire*, comme dans la plupart des histoires générales du patrimoine (Roth, 2000). Les historiens ont d'abord exclusivement considéré les archives, en se désintéressant à peu près des objets – à l'exception notable de Maurice Daumas, qui a joué un rôle crucial dans la reconnaissance des collections du Conservatoire national des arts et métiers. Les collections du patrimoine scientifique et technique font face à un défi : garder la trace de leur caractère historique innovant, qui subsiste à travers l'évolution des systèmes technologiques. De quelle manière les musées scientifiques et techniques¹ cherchent-ils à (re)donner un caractère de nouveauté à ces collections, à les revaloriser ? C'est l'une des questions que se propose de traiter ce dossier.

¹ À savoir les institutions muséales ayant pour fonction d'enrichir, de valoriser et de transmettre leurs collections d'objets techniques et/ou scientifiques.

La notion de patrimoine scientifique et technique en Occident a une incontestable profondeur historique. Instruments et matériels propres à la (re)production des démonstrations et à la formation des élèves ont été souvent conservés. D'abord sans doute parce que les outils de l'observation et de la mesure, les dispositifs expérimentaux, au sein des universités et d'autres théâtres du savoir, sont restés longtemps stables dans leur construction, dans les principes et les ressorts de leur fonctionnement. Même des instruments vieux de plusieurs générations pouvaient être utilisés pour des manipulations pédagogiques ou mercantiles : tels sont les machines à vide, les dispositifs électriques ou le planétarium du *physician* ou du démonstrateur dont les tableaux de Joseph Wright of Derby nous ont laissé le témoignage. Ensuite, des instruments liés à l'activité d'un savant remarquable pouvaient rejoindre, à titre de reliques, une collection dédiée aux gloires contemporaines, ainsi dans le cas de Galilée à Florence : les objets galiléens ont eu une carrière remarquable. Le musée de science traditionnel conserve régulièrement les matériels de ses grands hommes – tout comme le musée des célébrités, par exemple le musée Nobel de Stockholm aujourd'hui. Certes, à l'occasion, un tel patrimoine technique ou scientifique est un patrimoine « difficile », et rejoint la catégorie de patrimoines historiques problématiques. La polémique de 1995 sur l'Enola Gay, le bombardier d'Hiroshima, au musée d'histoire de l'air et de l'espace du Smithsonian a montré les ambiguïtés de la médiation d'un objet menée tantôt

au nom du progrès scientifique et technique, tantôt au nom de ses usages historiques (Zolberg, 1995).

En France, la décennie révolutionnaire donna lieu à diverses formes de nationalisation des biens auxquelles la configuration des musées doit beaucoup. Ce qu'on n'appelle pas encore le patrimoine scientifique et technique tient sa place dans les projets inspirés du mythe du Mouseion d'Alexandrie : le mathématicien Bossut figure par exemple dans l'équipe chargée d'ouvrir le muséum central de la République au Louvre (Poulot, 1997). Un établissement spécifiquement consacré aux « arts mécaniques », le Conservatoire des arts et métiers, voit le jour en 1794 comme dépôt d'appareils scientifiques, de modèles de machines et d'inventions, grâce à l'abbé Grégoire. Grégoire, si important pour l'attitude patrimoniale française, stigmatise dans ses différents *Rapports sur le vandalisme* des types de destruction très divers. Car le vandalisme qu'il veut faire disparaître ne se résume pas à l'attaque ou au mépris des œuvres d'art, il comprend aussi les persécutions exercées à l'encontre d'hommes de science, les obstacles mis aux progrès des savoirs et des pratiques. En ce sens, le patrimoine immatériel de la science se trouve réuni aux patrimoines matériels des « arts mécaniques ». Enfin, les spoliations commises au détriment de différents princes européens, à la faveur des succès militaires républicains, portent également sur les sciences et les techniques. Plus tard, la réorganisation des exposi-

tions et des musées à laquelle le ministre Chaptal tient la main, ou encore la configuration des collections des Écoles centrales, s'inspirent toujours de modèles encyclopédiques.

Le XIX^e siècle a vu se nouer des liens étroits et souvent déterminants entre les expositions temporaires de l'industrie et les fondations de musées spécialisés – du musée industriel, vers 1840, aux musées technologiques fin-de-siècle, pour reprendre les catégories proposées naguère par Françoise Hamon (Hamon, 1994). L'élève de la III^e République comprend, grâce au *Tour de France* de Madame Bruno, l'importance du marteau-pilon du Creusot pour l'industrie française, et plus généralement pour l'orgueil national. Cette tradition des différents Tours nationaux marque au reste toute l'Europe (Cabanel, 2007). De nombreux livres de classes jusqu'aux années 1950 font l'éloge de telle ou telle prouesse, technique et humaine.

Les Trente Glorieuses sont sensibles aux « heurs et malheurs » du patrimoine scientifique et technique dans un esprit de progrès, et peut-être l'épisode du Concorde est-il le dernier à avoir mobilisé un tel nœud de représentations collectives, du patriotisme scientifique et entrepreneurial aux usages vulgarisateurs. Les chefs-d'œuvre techniques peuplent encore l'iconographie du timbre-poste – par exemple La Rance ou Pleumer-Bodou. Pour toutes sortes de raisons, on a vu s'installer ensuite une certaine négligence plus ou moins assumée à l'égard

des témoignages matériels de la science et des techniques. Le rapport officiel de Françoise Héritier sur la misère des musées de l'Éducation nationale, rendu en 1991, marque une prise de conscience quant aux investissements à consentir et aux rattrapages à opérer. Après bien des débats, la restauration du Conservatoire en musée patrimonial, et non en nouvelle figure d'un Exploratorium, d'un Palais de la Découverte ou d'une Cité des sciences, marque l'une des étapes de la patrimonialisation contemporaine.

Comment les musées scientifiques et techniques font-ils face à cette situation instable ? S'ils ne sont plus au cœur de la Mission du patrimoine scientifique et technique, transférée aux Centres de sciences, leurs collections ne sont pas pour autant dévalorisées. D'abord grâce à leur ancrage local, témoignage d'un patrimoine collectif, mais aussi grâce à leur dialogue avec l'évolution globale des systèmes de production et d'innovation technologique. Ainsi, leurs collections témoignent des développements économiques des sciences et des techniques, et de leur diffusion sociale.

Si des économistes spécialisés dans le patrimoine proposent de multiples variantes des valeurs du patrimoine (Benhamou & Thesmar, 2011 ; Greffe, 2011 ; Throsby, 1999) ces dernières peuvent se résumer aux valeurs d'usage et d'existence. La valeur d'usage du musée se définit par la valorisation des pratiques et des services qu'il opère dans le but de générer des ressources pour aider à

sa conservation (Greffé & Veschambre, 2014). La valeur d'existence est une valeur classique, attachée aux collections patrimoniales envisagées comme des « biens publics », gérés par les grands musées nationaux, relevant des responsabilités régaliennes de l'État. Elle est susceptible de nourrir l'intérêt de communautés, selon divers modes d'implication et/ou participation des publics, et donc de tisser du lien social. Enfin, elle se manifeste dans des mises en scène qui cherchent volontiers à susciter des expériences (Greffé, 2014).

Après l'économie agraire, l'économie industrielle et plus récemment celle des services, Pine & Gilmore (1998) affirment que nous sommes entrés dans l'ère de l'économie de l'expérience. Ce ne sont plus les biens ou les services qui sont les produits de la transaction entre le producteur et le consommateur mais la mémoire, l'expérience laissée par la consommation d'un événement. Les deux économistes proposent, pour expliquer cette recherche de l'expérience dans l'économie contemporaine, l'analogie du gâteau d'anniversaire. Dans l'économie industrielle, les mères payaient quelques dollars une boîte qui contenait les ingrédients du gâteau pré-mélangés. Elles n'avaient qu'à y ajouter un œuf et un peu de lait. Dans l'économie de service, les parents – plus occupés par leurs emplois respectifs – commandaient directement le gâteau à la pâtisserie. Il en coûtait une dizaine de dollars. Désormais, les parents préfèrent externaliser l'ensemble de l'événement dans des lieux comme

Disneyland ou McDonald qui proposent un après-midi mémorable. Ce troisième stade qualifie l'économie de l'expérience, qui peu à peu entre au musée.

Ce numéro spécial des *Cahiers d'histoire du Cnam* porte sur la relation entre les musées scientifiques et techniques et leurs publics (visiteurs mais également scientifiques, conservateurs...). L'objectif est de présenter divers aspects de la recherche et du développement innovants des musées scientifiques et techniques (Greffé & Krebs, 2010 ; Ballé, Poulot & Mazoyer, 2004 ; Amsellem, 2013). Le musée est une institution chargée d'acquérir, de préserver et de transmettre ses collections. Au-delà de ces fonctions historiques, le musée a également pour prérogative de valoriser sa collection auprès d'un public et de favoriser les recherches du secteur scientifique ou artistique sur le sujet. Et les fonctions muséales continuent de se développer. Ainsi, les études en prospective soulignent que les musées en 2020 seront des lieux d'expériences individuelles et collectives prenant la forme de « centres de créativité et d'entrepreneuriat local » (Anderson *et al.*, 2015), ainsi que des lieux où pourrait se développer le « faire » (pratiques professionnelles et amateurs liées au hacking) (Lallement, 2015). Au-delà de ces nouvelles fonctions, on peut également imaginer que le musée ne soit plus uniquement le « gardien » des collections mais devienne également un lieu de passage des œuvres. Dans ce cadre, l'objectif est donc d'analyser la manière dont les musées

classiques renouvellent leurs stratégies de médiation et de valorisation.

Pour beaucoup de musées de sciences et de techniques il est vrai qu'exposer les appareils n'est rien si on n'en conserve pas les dispositifs – si on n'est pas capable de retrouver, pour un public, et le cas échéant pour les acteurs, l'ensemble des modalités qui présidaient à leur mise en œuvre. De là, dans les musées techniques, l'obligation de démonstrations et de démonstrateurs, et dans ceux de science celle d'expériences. Tel était le constat du Palais de la Découverte à l'Exposition Internationale de 1937. Jean Perrin et Paul Langevin voulaient offrir « *une exposition vivante où seraient répétées de façon spectaculaire, avec les ressources les plus modernes, les découvertes fondamentales qui ont élargi notre intelligence, assuré notre emprise sur la matière ou augmenté notre sécurité physiologique* » (Rose, 1967), à l'encontre des musées qui présentent des « *objets de grande valeur, des appareils, des dioramas illustrant et jalonnant l'histoire des grandes découvertes* » (Rose, 1967 ; Schiele, 1997). Enfin, les musées de la technique ou de la science peuvent dans certains cas sacrifier à des reconstitutions d'époques, en mettant en scène des opérations techniques ou des expériences dans leurs modalités passées, convoquant des chirurgiens en retraite autour de blocs opératoires dépassés, ou des pilotes autour de tableaux de bord obsolètes. Chez certains savants, la conservation d'anciens instruments, et surtout leur retour à un usage éventuel, ou occa-

sionnel, pourrait permettre de restaurer des savoir-faire oubliés, et pourtant toujours féconds dans la vie de laboratoire présente et future. Toutefois, à l'exception des hommes et des femmes de l'art, l'emploi d'une instrumentation perdue n'est qu'une excentricité – de même que l'usage nostalgique d'outils périmés par un professionnel est une coquetterie sans grande signification collective si ce n'est dans le cadre d'un centre d'interprétation. La mise au rebut d'objets techniques et scientifiques semble donc ne pouvoir faire l'objet d'une nostalgie sociale ou culturelle – sauf à la marge chez quelques spécialistes des procédures antérieures, et sous des formes sinon toujours paradoxales ou ironiques, au moins passablement sophistiquées. Le constat d'une absence de valeurs esthétiques dans les artefacts scientifiques contemporains est largement partagé, conduisant à l'affirmation d'un patrimoine sans qualités. Comment pallier cette disparition du « chef-d'œuvre » dans les musées de ce genre, sauf à évoquer la puissance du contexte historique (Maas, 2013) ?

Le souci d'une interactivité est constant aujourd'hui dans les musées de science, lié à la nécessité de combler un gouffre entre la culture quotidienne et les mondes savants. L'interactivité, suppose-t-on, doit développer la capacité de tout un chacun de manière créative. Elle a d'autre part un enjeu théorique, dans la réflexion contemporaine sur les relations entre humains et non-humains. Enfin, elle met l'accent sur le corps du visiteur au moment où le corps du savant s'est

éloigné de l'expérience, désormais enregistrée par diverses prothèses. Le résultat de tels investissements a été de produire des dispositifs aux destinées diverses, qui exercent parfois au contraire de leurs présupposés démocratiques, une fascination dommageable à une réflexion sur les collections, comme le souligne Andrew Barry (1998).

Reste, à l'inverse de ces valorisations respectueuses de la « résonance » de l'objet, sa mise en perspective éventuelle au titre de la merveille : une démarche qui relève du pas de côté et qui constitue une variante quelque peu hétérodoxe, mais aujourd'hui relativement banalisée avec la multiplication de nouveaux cabinets de curiosité (Greenblatt, 1990). Car, les musées de technique et de science, comme ceux de sciences naturelles, montent de plus en plus des expositions consacrées à l'esthétique ou au détournement de leurs pièces. Le plaisir du dépaysement, ou de la désorientation, voire une véritable fascination, semblent alors primer sur la (re)connaissance des contextes et des significations primitives des objets. Le musée des arts et métiers a ainsi croisé l'art contemporain, mobilisant les objets savants ou techniques tantôt au gré de l'inspiration d'un artiste invité² (Picone, 2013), tantôt pour évoquer comme à la suite de Lautréamont en 1869, le « *beau comme [...] la rencontre fortuite d'une machine à coudre et d'un parapluie sur une table de dissection* ».

Dans cette perspective, les notions de médiation et de valorisation sont évidemment centrales. De quelle manière la relation entre les visiteurs et le musée est-elle renouvelée ? Gaëlle Crenn discute des effets des nouveaux dispositifs de médiation destinés aux jeunes adultes dans deux musées de science de Sidney : les soirées « Jurassic Lounge » à l'Australian Museum et les « FastBreak » au Powerhouse Museum. Au travers de ces deux expériences, il est démontré que les dispositifs de médiation innovants engendrent des débats scientifiques dans les espaces publics. Dans une réflexion élargie, l'auteur met en avant le fait que les musées scientifiques engendrent non pas de nouveaux contenus de médiation mais de nouveaux rapports aux sciences et plus généralement à la curiosité, à l'engagement... Florence Riou explore l'image en mouvement pour un musée « du faire » au travers de l'analyse de l'usage du film au Cnam et au Palais de la découverte dans les années 1930. L'Exposition Internationale de 1937 fait preuve d'un intérêt pour l'interactivité entre les visiteurs et les collections. L'auteure met en avant les aspects de la visite muséale et de l'acquisition du savoir : le désir d'apprendre et l'imaginaire, pour lequel le film propose des solutions. Nicolas Coutant, directeur du musée d'Elbeuf, réinterroge les limites de l'héritage du textile à travers la médiation. Se heurtant à l'absence de fonctionnement des machines qui ont amené à créer le textile exposé, l'équipe du musée a su pallier ce manque grâce à des projets de médiations spécifiques, à la fois ancrées dans le local et l'international.

2 « Mécanhumanimal – Enki Bilal au Musée des arts et métiers », exposition du 4 juin 2013 au 5 janvier 2014.

Ils ont su aller au-delà de la traditionnelle démonstration des outils et ont réintroduit le geste dans l'exposition muséale.

Les collections sont centrales dans la réflexion et servent de base de réflexion à la réinterprétation du patrimoine matériel et immatériel exposé. Isaline Deléderray-Oguey propose de comparer les musées industriels en Suisse et le Conservatoire national des arts et métiers de Paris. D'après son étude, les musées suisses n'ont pas cherché à reproduire le modèle français. Néanmoins, ils se sont inspirés des thématiques abordées par le musée du Cnam : le lien central entre enseignement et collection, la volonté de dépasser les innovations existantes, et l'importance de la pédagogie. Ce sont donc des modèles de médiation qui se sont exportés. Les collections agricoles, comme le montre Richard Dupuis dans sa position de thèse, viennent illustrer le problème de la reconnaissance patrimoniale, avant même sa valorisation et sa médiation : leur fortune est décidée par les politiques publiques, qui y trouvent l'occasion de célébrer à la fois un patrimoine local reposant sur un passé vu au prisme du folklore, et le parc technologique mondial représentant le futur du machinisme agricole.

L'expérience du musée scientifique peut être abordée sous l'angle des acteurs et notamment de la relation entre ces derniers. Comment les chercheurs, visiteurs, scientifiques, conservateurs, se retrouvent-ils et débattent-ils d'un même sujet ? Les chercheurs Matthieu Quantin, Florent Laroche, et Jean-Louis Kerouan-

ton, proposent une interface ayant pour objectif de faciliter les interactions entre différents acteurs : les historiens des techniques et les musées et les visiteurs. Ce système met en évidence les difficultés rencontrées lors de ces interactions, bien que le dispositif soit encore en phase de test et de développement : la difficulté à exploiter les récits historiques, le coût de recherche pour arriver à établir un dispositif de médiation en musée, une incompatibilité entre les données historiques lacunaires et l'accès aux données pour le visiteur de musée. Thomas Guindeuil et Jean-Renaud Boisserie étudient le Musée national d'Éthiopie au regard de son rôle de vitrine du patrimoine culturel national. Les deux chercheurs proposent de définir la relation entre le Musée et la paléanthropologie, cette science qui propose un récit des « origines » universelles. Par ailleurs, on y apprend les liens entre le Musée, la recherche, l'expertise internationale, et les institutions locales. Elena Rossoni-Notter et Patrick Simon du Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco (MAP) proposent une description de leurs stratégies de développement de leurs deux publics : le public du Musée et la communauté scientifique qui s'intéresse aux collections. Le MAP vise à favoriser les interactions entre le musée et les visiteurs d'une part et entre le musée et la communauté scientifique. Pour cela, le musée a mis en place une stratégie numérique pour mettre à disposition leurs ressources. Par ailleurs, la dimension scientifique est primordiale : les chercheurs du musée multiplient les opérations de terrain et prennent part

à la réflexion sur l'interprétation des collections.

Ainsi, ce numéro comporte des articles d'universitaires et de professionnels des musées. Cette diversité permet d'avoir un regard pluriel sur les pratiques innovantes dans les institutions muséales. Ce dossier distingue deux moments de réflexion. Celle-ci porte d'abord sur le renouvellement de la stratégie des publics du musée, puis s'intéresse à la dynamique propre au musée : la stratégie s'équilibre entre une volonté d'excellence scientifique et d'attrait de la collection.

Bibliographie

Ballé C., Poulot D. & Mazoyer M.-A. (2004). *Musées en Europe : une mutation inachevée*. Paris : La Documentation française.

Barry A. (1998). « On interactivity. Consumers, Citizens and Culture ». In Macdonald S. (dir.), *The Politics of Display : Museums, Science, Culture*, London/New York : Routledge.

Benhamou F. & Thesmar D. (2001). « Valoriser le patrimoine culturel de la France ». *Conseil d'Analyse Économique*, 2011. En ligne [URL : <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/114000512/0000.pdf>]

Cabanel P. (2007). *Le tour de la nation par des enfants : romans scolaires et espaces nationaux, XIX^e-XX^e siècles*. Paris : Belin.

Greenblatt S. (1990). « Resonance and Wonder ». *Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences*, vol. 43, n° 4, pp. 11-34.

Greffé X. (2014). *La trace et le rhizome. Les mises en scène du patrimoine culturel*.

Québec : Presses de l'Université de Québec.

Greffé X. & Veschambre V. (2014) « Note préparatoire pour le colloque "Les Horizons du patrimoine culturel" ». In Gravari-Barbas M. *et al.*, *Nouveaux défis pour le patrimoine culturel*. n° EPFL-WORKING-200155. ANR.

Hamon F. (1994). « Le musée industriel entre l'Exposition des produits de l'industrie et le musée technologique ». *La jeunesse des musées*. Paris, RMN, Musée d'Orsay, pp. 91-99.

Lallement M. (2015). *L'âge du faire*. Paris : Seuil.

Maas A. (2013). « How to Put a Black Box in a Showcase : History of Science Museums and Recent Heritage. », *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 44.4, pp. 660-668.

Picone M. (2013). « Comic Art in Museums and Museums in Comic Art ». *European Comic Art*, 6, n° 2, pp. 40-68.

Pine B. J. & Gilmore J. H. (1998). « Welcome to the Experience Economy ». *Harvard Business Review*, n° 76, pp. 97-105.

Poulot D. (1997). *Musée, nation, patrimoine 1789-1815*. Paris : Gallimard.

Rose A. J. (1967). « Le Palais de la Découverte ». *Museum International*, vol. xx, 3, pp. 204-207.

Roth C. (2000). « Étude sur le patrimoine scientifique : les enjeux culturels de la mémoire scientifique ». *Mission du patrimoine ethnologique – Sciences Ressources* [URL : pp. 1-65 <http://www.culture.gouv.fr/mpe/recherche/rap-etudes.html>].

Schiele B. (1997). « Les musées scientifiques. Tendances actuelles de l'éducation scientifique non formelle ». *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, n° 14, pp. 105-121.

Throsby D. (1999). « Cultural Capital ».

Journal of Cultural Economics 23, n° 1-2,
pp. 3-12.

Zolberg V. (1995). « Museums as
Contested Sites of Remembrance: the Enola
Gay Affair ». *The Sociological Review*, vol. 43,
n° 1, pp. 69-82.

