

Actes de la Table Ronde du 11 juin

Assemblée générale 2010

# Musées et Innovation

## Paris

Musée des Arts et des Métiers

**Journée d'études**

**organisée en partenariat par**

**le Comité national français de l'ICOM**

**et le Musée des arts et métiers**

**à l'occasion des dix ans de sa rénovation**



Comité national français de l'ICOM / Conseil international des musées  
13 rue Molière - 75001 Paris - [icomfrance@wanadoo.fr](mailto:icomfrance@wanadoo.fr) - [www.icom-musees.fr](http://www.icom-musees.fr)





musée des arts et métiers

# Assemblée générale 2010

Paris - Musée des Arts et des Métiers

## Vendredi 11 Juin

### Journée d'études « musées et innovation »

Organisée en partenariat par le Comité national français de l'ICOM et le Musée des arts et métiers, à l'occasion des dix ans de sa rénovation

**Accueil dès 8 h** - Salle de conférences du Musée des arts et métiers

Entrée par le 292, rue Saint-Martin 75003  
Métro : Réaumur Sébastopol ou Arts et Métiers

**8 h - 9 h 15** - Élections des membres du bureau

**9 h 15 - 11 h** - Assemblée générale statutaire

rapport moral, *Dominique Ferriot*  
rapport financier, *Jean-Jacques Ezrati*  
rapport des membres élus dans les Comités internationaux  
informations sur la Conférence générale de Shanghai (novembre 2010)  
perspectives 2010

**11 h 15 - 13 h** - Amphithéâtre Abbé Grégoire  
Retour sur la rénovation du Musée des arts et métiers (1988-2000)

Accueil par **Christian Forestier**, administrateur général du CNAM

Projection du film de **Isabelle Clarke**  
« Arts et métiers : renaissance d'un musée » (10')

*Dix années après sa réouverture, le Musée des arts et métiers revient sur cette formidable aventure que fut la rénovation d'un musée bicentenaire dans son lieu même, l'ancienne abbaye de Saint-Martin-des-Champs, devenue à la Révolution « Conservatoire pour les arts et métiers »*

**Introduction :**

*Serge Chambaud*, directeur du Musée des arts et métiers

**Interventions :**

*Andrea Bruno*, architecte de la rénovation  
*Michel Bouvet*, affichiste et graphiste, en charge de la signalétique et de l'identité visuelle  
*Jérôme Dourdin*, programmiste  
*Luc Tessier*, maître d'ouvrage  
*Dominique Ferriot*, directrice du Musée des arts et métiers (1988-2000)  
*Bruno Jacomy*, responsable de l'équipe projet  
et les membres du Comité scientifique pour la rénovation du musée

**Modération :**

*Marie-Jeanne Husset*, ancien membre du Comité scientifique pour la rénovation du musée au titre de l'AJSPI (Association des journalistes scientifiques de la presse d'information)

**13 h - 14 h 30** - Déjeuner organisé pour les intervenants, libre pour les participants

**14 h 30 - 17 h** - Table-ronde (voir ci-contre)

**17 h - 18 h** - Visite des espaces d'exposition du Musée des arts et métiers

**18 h - 20 h** - Réception dans l'ancienne église de Saint-Martin-des-Champs pour fêter les dix ans de la rénovation du Musée des arts et métiers

**14 h 30 - 17 h**

**Table-ronde**

**« Musées et innovation »**

animée par **Cécile Lestienne**  
rédactrice en chef Arts Magazine

*Rénover ou créer un musée est une entreprise risquée et toujours singulière. La table-ronde donne la parole à des personnalités européennes qui ont inventé ou qui transforment aujourd'hui un musée. L'innovation est dans la thématique comme dans les parti-pris architecturaux et scénographiques ou les éléments d'une nouvelle médiation pour tous les publics,*

avec :

**Ulrich Borsdorf**, directeur du Musée de la Ruhr, Zollverein- Essen

**Neil Cossons**, ancien directeur du Science Museum, Londres, ancien président de English Heritage

**Claudie Haigueré**, présidente de Universcience, l'établissement public du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'Industrie

**Paolo Galluzzi**, directeur du Museo Galileo, Istituto di storia della scienza, Florence

**Martine Fosse**, conservateur de la Cité internationale de la dentelle et de la mode, Calais

**Michel Côté**, directeur du Musée des Confluences, Lyon

**Jorge Wagensberg**, directeur Science et développement, CosmoCaixa, Barcelone



# Assemblée générale 2010

Paris - Musée des Arts et des Métiers

## Vendredi 11 Juin

### Programme du vendredi matin

#### Amphithéâtre Abbé Grégoire

#### Retour sur la rénovation du Musée des arts et métiers (1988-2000)

Accueil par **Christian Forestier**, administrateur général du CNAM

Projection du film de **Isabelle Clarke**

« Arts et métiers : renaissance d'un musée » (10')

*Dix années après sa réouverture, le Musée des arts et métiers revient sur cette formidable aventure que fut la rénovation d'un musée bicentenaire dans son lieu même, l'ancienne abbaye de Saint-Martin-des-Champs, devenue à la Révolution « Conservatoire pour les arts et métiers »*

#### Introduction :

**Serge Chambaud**, directeur du Musée des arts et métiers

#### Interventions :

**Andrea Bruno**, architecte de la rénovation

**Luc Tessier**, maître d'ouvrage

**Dominique Ferriot**, directrice du Musée des arts et métiers (1988-2000)

**Bruno Jacomy**, responsable de l'équipe projet

**et les membres du Comité scientifique pour la rénovation du musée**

#### Modération :

**Marie-Jeanne Huset**, membre du Comité scientifique pour la rénovation du musée au titre de l'AJSPI (Association des journalistes scientifiques de la presse d'information)

**Dominique Ferriot :**

L'administrateur général du Conservatoire national des Arts et Métiers, Christian Forestier, et le directeur du musée des Arts et Métiers, Serge Chambaud, vont nous accueillir : merci infiniment de nous accueillir dans cet amphithéâtre Abbé Grégoire du Conservatoire national des Arts et Métiers. Je vous laisse la parole. Merci.

**Christian Forestier :**

Merci chère Dominique Ferriot. Normalement, je devrais commencer en disant « Mr le Ministre, Mme la Rectrice » ; je vais vous épargner un protocole qui n'est pas de mise et je vais vous dire tout simplement « chers amis ». Je ne vais pas bouder mon plaisir ce matin, qui est très grand. Et je remercie ceux qui ont pris l'initiative de fêter ces dix ans de la rénovation du Musée des arts et métiers. Ayant pris la direction de cet établissement il y a un peu moins de deux ans, cela me permet d'évoquer une période qui m'est chère et qui couvre celle de la rénovation. J'évoquais tout à l'heure avec Robert Chapuis le souvenir de la visite qu'il avait organisée à l'ancien musée ; j'ai gardé l'image d'un certain empilement des objets et du caractère quelque peu compliqué de l'expression visuelle du musée. La réouverture en avril 2000 a laissé un souvenir d'autant plus net que je venais de prendre mes fonctions de directeur de Cabinet du Ministre. Et en général, un directeur de Cabinet n'accompagne pas son ministre de tutelle lors de ses déplacements. Cela dit j'avais insisté parce que je voulais voir ce que le Musée des arts et métiers était devenu. Lionel Jospin, alors Premier Ministre, avait présidé cette réouverture, assisté de Jack Lang. J'ai pu ainsi confronter deux images du musée : l'ancienne et la nouvelle. Je dois dire que j'ai été séduit par le travail réalisé. Si l'on m'avait dit ce jour là que je serais responsable de l'établissement dix ans après, j'aurais eu du mal à l'imaginer. Malgré tout, j'ai pensé qu'un jour mes pas m'amèneraient du côté de la rue Saint-Martin...

Comment dès lors ne pas évoquer la figure de François Mitterrand qui prend la décision de rénover le musée. Comment ne pas évoquer aussi la figure d'Emile Biasini, absent aujourd'hui parce qu'il est souffrant. Il est capital de célébrer un moment aussi important pour la vie du Musée qui est aussi celle du Conservatoire. Et je profite de l'occasion pour rappeler que cette année (2010) est une année importante pour le Conservatoire national des arts et métiers qui est engagé dans une vague de rénovations. Il y a quelques mois d'ailleurs, ont été publiés de nouveaux statuts qui marquent une rupture avec le fonctionnement

antérieur de l'institution. Un nouveau règlement intérieur a ainsi été adopté. A cet égard, je sors d'une réunion où je présentais les nouvelles structures du Conservatoire qui seront en place à la rentrée. Pour ces nouveaux statuts, j'ai tenu à ce que le musée garde son nom de « Musée des arts et métiers ». Il s'agit là de marquer l'ancrage, le lien indissoluble entre le Musée et le Conservatoire. Tout comme peut-être le titre d'ingénieur, le musée marque l'identité du Conservatoire, et au fond il peut être tenu comme le point de départ du Conservatoire. En effet ce que l'Abbé Grégoire crée en 1794, c'est d'avantage le Musée que le Conservatoire lui-même, « pour éclairer l'ignorance qui ne connaît pas et la pauvreté qui n'a pas les moyens de connaître » selon sa fameuse expression à la Convention Nationale. Et alors qu'en 200 ans, les occasions n'ont sûrement pas manqué de voir ces institutions sinon disparaître tout au moins se séparer, je tiens plus que jamais à cet ancrage.

Par ailleurs, nous sommes engagés dans la création d'un pôle de recherche et d'enseignement supérieur avec d'autres institutions, la plus grosse université française notamment (université Paris 1), mais aussi l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, l'Ecole Nationale d'Administration, l'Ecole Française d'Extrême Orient, et bien sûr l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers. La station de métro « Arts et Métiers » est souvent mentionnée comme trait distinctif du musée du fait de sa proximité avec le Conservatoire. Et alors que le débat fait rage pour savoir comment va être baptisé ce nouveau pôle de recherche et d'enseignement supérieur, il y a un consensus général sur la présence de l'appellation « arts et métiers » qui marque une identification commune. C'est je crois un signe des temps : les valeurs que nous portons sont des valeurs auxquelles nous sommes tous très attachés. Il est vrai qu'aujourd'hui le Cnam ne peut pas se réduire à sa composante scientifique et technique : le champ couvert par le musée (les sciences et les techniques) compte pour un tiers du Conservatoire seulement, les deux autres tiers étant les sciences de la société et les sciences de la gestion si l'on tient compte de l'enseignement et de la recherche. Mais

l'identification du Cnam passe surtout par sa composante « scientifique et technique ». Et le musée en constitue la figure de proue.

Les nouveaux statuts soulignent dans l'article 1<sup>er</sup> la mission de diffusion de la culture scientifique et technique du Conservatoire et identifie par décret du Président de la République le musée comme seule structure visible du Conservatoire, alors même que ces mêmes statuts nous laissent une totale liberté pour nous structurer comme nous l'entendons. Ils prennent acte de l'impossibilité pour le Conservatoire

de se réduire aux bâtiments parisiens. En effet aujourd'hui, le Conservatoire est un établissement ouvert à réseau dont le siège est à Paris. Autant dire que le soleil ne se couche pas sur le Conservatoire : les deux tiers des personnes qui suivent un enseignement au Conservatoire le font en dehors de Paris et de l'Île-de-France. Ils le font sur l'ensemble des centres métropolitains, ultramarins, et même à l'étranger, notamment dans l'espace francophone (Liban, Québec en cours d'émergence) mais aussi dans des pays hors l'espace francophone. Chaque année, entre 90 et 100 000 personnes suivent un enseignement du Conservatoire par le monde. Devant eux, est mobilisée une dizaine de milliers "d'enseignants" dont une petite moitié est constituée d'universitaires et une grosse moitié de professionnels engagés dans la vie active. Nous délivrons un millier de diplômes d'ingénieur par an dont plusieurs centaines de masters. Nous estimons à un million le nombre de français encore en activité ayant obtenu un diplôme ou un bout de diplôme au Conservatoire. Si nous pouvions réunir les anciens et les nouveaux étudiants, nous compterions la promotion la plus nombreuse de France. Mais cette notion de promotion n'existe pas au Conservatoire. Envisager la mission de diffusion de culture scientifique technique du Conservatoire nécessite dès lors de penser le musée sur un territoire qui ne se réduit pas à l'enceinte parisienne.

Eu égard à cette mission essentielle de diffusion de la culture scientifique et technique, étant scientifique de formation, je ne pensais pas voir resurgir à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle des courants obscurantistes ; cette situation m'inquiète un peu. Il est vrai que l'on est peut-être passé d'une passion sinon excessive en tout cas imprudente pour la science et les techniques à une méfiance voire une paranoïa à l'endroit des sciences et techniques. Cette méfiance s'est installée, ce qui est porteur de régression. De plus en plus, les élites se détachent des formations à caractère scientifique et technique, constat pour le moins inquiétant. L'autre jour, sur une station de radio, on m'a demandé de définir un ingénieur cnam (ce qui le différenciait d'un autre ingénieur), je m'en suis tiré par une pirouette : « je suis à peu près sûr que les EICnams ne pourront jamais être traders ». Je tiens assez à cette définition de l'ingénieur cnam. Célébrer avec vous aujourd'hui les sciences et les techniques me procure un vrai plaisir. Je vous souhaite une bonne journée.



**Serge Chambaud :**

À mon tour, je vous souhaite la bienvenue au musée. Je serai bref parce que le programme de la journée est très chargé, il réunit les personnes qui ont contribué à la rénovation du musée. Je suis heureux d'être là aujourd'hui, et à double titre. D'abord comme actuel directeur du musée, ensuite comme ancien membre du ministère de l'Éducation Nationale. Entre les années 1980 et 1991, j'étais à la direction des bibliothèques, des musées et de l'information scientifique et technique (la DBMIST) alors dirigée par Denis Varloot que je suis heureux d'accueillir aujourd'hui. Au sein de cette direction, j'étais chargé des musées de l'Éducation Nationale. Aussi, j'ai suivi le programme de rénovation des grands musées de ce ministère avec les différents acteurs jusqu'au moment où a été lancée la rénovation du Musée des arts et métiers. C'est donc avec beaucoup d'intérêt que j'écouterai les interventions des acteurs de cette rénovation. Merci.

**Dominique Ferriot :**

Avant de commencer la Table Ronde, je remercie Marie-Jeanne Husset d'être ici en tant que membre du Comité scientifique pour la rénovation du musée. Elle était à l'époque présidente de l'Association des journalistes scientifiques de la presse d'information, elle est aujourd'hui directrice de la rédaction de *60 Millions de Consommateurs*. Marie-Jeanne animera la première session. Mais avant de laisser la parole aux intervenants, je vous propose de voir les images du film d'Isabelle Clarke « Arts et métiers : renaissance d'un musée ».

(Film)

**Marie-Jeanne Husset :**

Bonjour à tous, ce n'est pas la directrice de la rédaction de *60 Millions de Consommateurs* qui va essayer d'animer ou plutôt de modérer ce débat, quoique nous soyons tous des consommateurs de musées également. A l'époque, en 1991, j'étais directrice de la rédaction de *Sciences et Avenir* — je suis toujours journaliste scientifique — et j'étais aussi présidente de l'Association des journalistes scientifiques de la presse d'information. Et c'est à ce titre que j'ai participé au Comité scientifique de la rénovation du musée des arts et métiers. Ce Comité scientifique était sous la présidence de Pierre Piganiol. On vient de voir ce film très émouvant. Je vais très peu parler évidemment : je ne suis pas là pour raconter mes souvenirs. Quelques images fortes me restent : déjà, le déménagement avec le fardier de Cugnot qui sort de l'église Saint-

Martin, c'est vraiment une grande image ; ensuite, les fouilles archéologiques de l'été 1993 avec les sarcophages et les vestiges de la basilique funéraire mérovingienne du VI<sup>e</sup> siècle mis au jour à cette occasion. Et enfin, l'inauguration en avril 2000 : les membres du Comité scientifique étaient à la fois heureux de voir la rénovation s'achever, et un peu tristes parce qu'en dix ans nous avons eu largement le temps d'apprécier ce petit groupe assez diversifié que nous formions. Pendant les dix années de chantier, le Comité scientifique a essayé de soutenir, plus modestement d'accompagner l'équipe chargée de la rénovation. Je voudrais saluer la directrice du musée Dominique Ferriot dont le courage, la passion n'ont jamais faibli en douze ans. Je ne l'ai jamais vue s'énerver, ce qui m'a toujours étonnée.

#### **Dominique Ferriot :**

Merci beaucoup Marie-Jeanne. Je voudrais revenir à l'émotion du film. Si je ne me suis pas énervée, j'ai pleuré parfois et je n'étais pas la seule dans ce musée. Si Isabelle Clarke, réalisatrice de plusieurs films sur le musée n'est pas là aujourd'hui, je pense que c'est parce qu'elle est une personne extrêmement sensible qui a passé dix ans à filmer le musée en continu. Alain Esmerly, le directeur de la production du film, nous a permis de le projeter au Forum des images. Il a d'ailleurs suivi tous les Grands travaux. Isabelle Clarke a réalisé trois films que vous pouvez voir au centre de documentation du musée des arts et métiers, où ils sont souvent passés en boucle : le premier, « *Les greniers de la découverte* » coproduit avec Canal + ; le second, « *Le Louvre des techniques* » qui raconte dans le détail la genèse de ce musée avec l'interview des acteurs de la rénovation notamment Emile Biasini et Pierre Piganiol ; le troisième, plus court, « *Arts et Métiers : renaissance d'un musée* », évoque en dix minutes dix années de la vie du musée.

Au terme de ces dix années, un certain nombre des acteurs de la rénovation sont encore là, je les remercie de leur fidélité ; d'autres nous ont malheureusement quittés. Je voudrais évoquer la mémoire de Marie-France Ulrich trop tôt disparue : de nombreux collègues ont reconnu dans le film son lumineux visage et son sourire.

L'inauguration officielle du musée a eu lieu le 10 avril 2000 présidée par Lionel Jospin, Premier ministre, qui l'évoque toujours avec émotion. En ce moment à l'étranger, je pense qu'il aurait été heureux d'être avec nous. Saluons la présence aujourd'hui de Robert Chapuis notre ministre de tutelle à l'époque : merci beaucoup Monsieur le Ministre d'être avec nous. Vous étiez notre « tuteur » au commencement de la rénovation, c'est à vous que Pierre Piganiol a remis son rapport en décembre 1989 sur la rénovation du musée que l'on appelait alors le Musée national

des techniques. A votre cabinet, il y avait Hélène Bernard. Et au cabinet de Monsieur Biasini, nos dossiers étaient suivis par Alain Abécassis.

**D'abord rêver** : voici la première leçon que nous a donnée Emile Biasini.

Je voudrais lui rendre un hommage tout particulier, car il n'a malheureusement pas pu être avec nous aujourd'hui. Emile Biasini, secrétaire d'Etat aux Grands travaux, sans lequel rien ne se serait fait avait deux formules pour ce musée. La première, c'est « l'âne de Bastien » : Bastien a un âne, il lui donne tous les jours un peu moins de picotin ; jusqu'au jour où Bastien découvre l'âne mort. Il se demande alors : comment cela se fait-il ? C'était un peu le cas à une époque pour les musées de l'Education Nationale ; ils étaient là avec de fabuleuses collections, mais ils n'avaient plus aucun moyen de fonctionnement. Monsieur Biasini voulait sortir de cette situation. La deuxième formule, « Le Louvre des techniques », a donné son titre au deuxième film d'Isabelle Clarke. C'était le rêve d'Emile Biasini, et c'est aussi un peu le nôtre. A cet égard, je regrette que Jérôme Dourdin n'ait pas pu venir ; il a été notre programmateur après avoir été celui du Grand Louvre. Après le Grand Louvre, c'était le rêve ici d'un Grand Musée des techniques dont les espaces couvriraient deux cours, celle de l'ancien cloître entre l'église actuelle et le réfectoire des moines et la « cour Vaucanson » aujourd'hui occupée par un grand bâtiment central affecté à d'autres services du Conservatoire. Luc Tessier en reparlera, lui qui a suivi le projet continûment auprès de Monsieur Biasini et qui a en été la cheville ouvrière. Mais nous avons finalement dû proposer un autre projet, à mètres carrés constants, en restant dans nos 10 000 m<sup>2</sup>. Pour ce faire, il a fallu rendre des espaces, en reprendre d'autres, reprendre des combles, donner des sous-sols... D'où l'impérieuse nécessité d'une réserve extérieure où les objets seraient accessibles et même visibles. Je reviens au rapport de Pierre Piganiol remis à Robert Chapuis en 1989.

J'ai eu le bonheur de travailler avec Pierre Piganiol qui nous a quittés en 2007. C'était un scientifique, premier Délégué Général à la Recherche Scientifique et Technique créé en 1958 par le Général de Gaulle ; c'était aussi un chef d'équipe doté de cette capacité de voir juste et loin qui le fit s'engager activement dans la prospective, mais aussi dans la Résistance. C'était un grand résistant, un homme de courage : courage physique dont il a donné maintes fois des preuves, mais aussi courage de résister aux instructions négatives. Parfois il y a un devoir de résistance, et Monsieur Piganiol était là en tant que Président du Comité scientifique pour nous apporter son aide, une aide alors indispensable. Je remercie très chaleureusement tous les membres du

Comité scientifique ici présents et en premier lieu Madame Michèle Gendreau-Massaloux, Recteur de l'Académie de Paris, qui nous a reçus à Vézelay, qui est venue avec nous et Andrea Bruno, architecte de la rénovation, à Turin, et qui a été l'une des plus fidèles dans notre Comité ; Neil Cossons, à l'époque directeur du Science Museum de Londres qui quoiqu'anglais et ne comprenant pas toujours bien le français a participé à toutes les réunions ; Jean-Daniel Le Franc, président fondateur de l'Association des Amis du musée qui a accompagné nos travaux ; Denis Woronoff qui en tant qu'historien des techniques nous apportait toute son expertise ; Jean-Marc Lévy-Leblond. Je voudrais rendre hommage au professeur Jean-Jacques Salomon et remercier très chaleureusement le professeur Raymond Saint-Paul qui m'avait fait venir au Cnam et qui était administrateur général du Conservatoire au commencement de la rénovation, absent aujourd'hui ; Bernard Maitte, à l'époque directeur de l'Alias et qui représentait les musées de région à travers l'AMCSTI, association que nous avons créée ensemble : Bernard est aujourd'hui professeur d'histoire des sciences et des techniques à l'université de Lille.

Revenons maintenant aux Réserves du musée à Saint-Denis, créées par l'architecte François Deslaugiers à qui l'on doit aussi la muséographie de l'église. François Deslaugiers disait lors d'un entretien donné à *la Revue* du musée, « Je voulais que les objets soient bien, qu'ils soient en sécurité, et que les chercheurs puissent être invités à venir les voir, que l'on soit invité à observer les travaux de restauration et à participer aux travaux d'études des chercheurs ». Tous ceux qui ont eu la chance de visiter ce bâtiment récent créé à Saint-Denis, sorte de caverne d'Ali Baba rangée, y ont reconnu des espaces à vivre et travailler dans des conditions de confort et de lumière exceptionnelles, des espaces conçus pour les objets également. Je voudrais rappeler chère Michèle Gendreau-Massaloux que c'est vous qui, en tant que Recteur de l'Académie de Paris, avez inauguré en 1994 le bâtiment des réserves ; l'Académie de Paris était alors maître d'ouvrage.

C'est une incroyable « fête de fermeture » qui a marqué le début des travaux rue Saint-Martin à Paris en 1992, une fête magique, orchestrée par Alain Germain qui nous a enchanté pendant 40 nuits. Nous n'étions pas sûrs de pouvoir maîtriser l'inauguration du musée rénové alors nous voulions maîtriser la fermeture. Ont suivi deux années de déménagement sur lesquelles je ne reviens pas et qui sont bien retracées dans le film d'Isabelle Clarke. Je remercie toute l'équipe scientifique du musée et notamment Elise Picard responsable de ce « grand déménagement » et de l'installation des œuvres dans les réserves de Saint-Denis, qui n'a pas pu nous rejoindre aujourd'hui.

**Le musée rue Saint-Martin** : une collection immense, un lieu chargé d'une histoire millénaire, une basilique funéraire mérovingienne du VIIe siècle, abbaye devenue Conservatoire pour les arts et métiers à la Révolution, un musée de prototypes qui, après avoir été un laboratoire vivant où l'on venait le dimanche au XIXe siècle voir tourner la Terre mais aussi comprendre le fonctionnement des machines en action, un musée mobile donc, était devenu au fil des ans un musée immobile, mais aussi magique, et un refuge pour promeneurs émerveillés. Parmi ceux-ci et parmi nos contemporains, je voudrais citer Michel Butor auteur d'un superbe ouvrage intitulé « Icare à Paris ou Les entrailles de l'ingénieur » avec des photographies de Pascal Dolémieux ; Hector Bianciotti, je vous incite à relire « *Sans la miséricorde du Christ* » dont l'une des scènes se passe dans la Salle de l'Echo du Conservatoire ; citer aussi Pierre-Gilles de Gennes qui nous a fait l'amitié de conduire plusieurs visites pour les Amis du musée et aussi pour le magazine *Eureka* ; Umberto Eco bien sûr qui, dès la sortie du *Pendule de Foucault* en italien en 1988, a donné au Conservatoire une notoriété nouvelle. A chaque édition nouvelle du *Pendule de Foucault* dans une certaine langue, des cohortes de visiteurs venaient au musée à la recherche des couloirs et issues secrètes décrites dans le roman. Il faut relire les premières pages de ce roman emblématique pour être replongé dans cet esprit des lieux qui saisissait tout visiteur quand il entrait dans l'ancienne abbaye de Saint-Martin-des-Champs. « Ainsi, en effet, entre-t-on au Conservatoire des arts et métiers, à Paris, après avoir traversé une cour XVIII<sup>e</sup>, posant le pied à l'intérieur de la vieille église abbatiale enchâssée dans le prieuré originel. On entre et on se trouve ébloui par cette conjuration qui réunit l'univers supérieur des ogives célestes et le monde chthonien des dévoreurs d'huiles minérales » (Umberto Eco, « *Le Pendule de Foucault* », édition française, Grasset, 1990). Tout ceci on l'a bien vu dans le film et je l'utiliserai comme transition dans mon propos pour évoquer trois points que reprendront sûrement Andrea Bruno et Luc Tessier, c'est-à-dire l'entrée du musée, le parcours muséographique, l'église.

**L'entrée** : comment entrer dans ce nouveau musée ?

Les espaces du musée, vous l'avez vu ce matin en passant d'un espace à un autre, sont toujours imbriqués dans ceux du Cnam. On pouvait imaginer une entrée par la rue Saint-Martin, mais cela supposait l'affectation des bâtiments jouxtant l'église — ce qui n'a pas été possible — ou la libération de la cour d'honneur qui était dédiée

presque exclusivement à la fonction de parking. Il fallait aussi trouver une nouvelle identité pour ce musée, et qui correspondait à une entrée spécifique. D'où l'idée formulée dans le programme du concours, d'entrer par le Square du Général Morin (nom de l'époque) rendu accessible à tous les publics, entrée proche de la station de métro qui opportunément porte le nom de « Arts et Métiers ». Nous avons voulu que ce nom « Conservatoire des arts et métiers » soit le nom du musée, et non plus « Musée national des techniques ». Ce nouveau nom ne serait pas traduit en langues étrangères. Plus tard, nous avons fait appel aux talents de François Schuiten, auteur connu de bandes dessinées (*Les Cités Obscures*) qui possède aussi des talents d'architecte et de scénographe puisqu'il était candidat pour la rénovation du Musée. Nous lui avons demandé de recréer son univers vernien dans une station de métro, la plus simple à aménager (la station Arts et Métiers de la ligne 11) et qui donne un accès privilégié aux collections et aux espaces du musée. Andrea Bruno nous dira comment il a imaginé — il était le seul d'ailleurs parmi les candidats au concours à l'imaginer — que l'entrée des galeries d'expositions devait se faire par les anciens combles. Ce qui a été un des points forts de sa proposition lors du concours d'architecture/ muséographie lancé en 1992. Car il faut le souligner à nouveau, ce problème de l'entrée était lié aux questions d'identité, d'accessibilité, et finalement d'existence du musée.

### **Le parcours : quel parcours, quel sens de la visite ?**

Nous le savons bien, chaque fois que nous créons un musée, nous cherchons à trouver le fil rouge, ce que l'on appelle aussi le projet scientifique et culturel. Il fallait créer un parcours qui ait du sens pour donner à voir le fil rouge de la nouvelle exposition permanente consacrée à l'histoire et à l'actualité des sciences et des techniques, dans un musée qui est celui de l'innovation technologique. Ce sera le travail de l'équipe scientifique conduite par Bruno Jacomy, qui a suivi de bout en bout la rénovation (une équipe formidable, dynamique, solidaire dans tous les moments). Ce sera aussi le travail du responsable de la signalétique muséographique et directionnelle Michel Bouvet. Remis en valeur par l'architecte de la rénovation, le rail a été mis au service de ce nouveau parcours dans le musée. Aux siècles précédents, il conduisait jusqu'aux amphithéâtres du Conservatoire les objets utilisés par les démonstrateurs. Sept grands domaines et quatre périodes rythment le nouveau parcours qui conduit à l'église, lieu d'émerveillement à la fin de la visite. On rentre dans l'église, par le côté comme le disait Bernard Fonquernie, architecte des Monuments Historiques, et par un

déambulatoire tout à fait original dans les églises de Paris. Je ne reviens pas sur les innovations muséographiques, Bruno Jacomy reprendra ce point.

**Enfin, l'église** : nous abordons là un sujet très délicat.

L'église est au cœur du projet et pourtant son aménagement ne figure pas au programme du concours lancé en 1992 parce que classée « Monuments Historique ». À l'époque seules l'église et la cour d'honneur étaient classées. Le classement de l'ensemble des bâtiments n'interviendra qu'en 1993 au moment où Jack Lang sera Ministre de l'Education Nationale et de la Culture. Comme tout monument classé, sa rénovation relève des compétences de l'architecte en chef des Monuments Historiques, ici Bernard Fonquernie. Pourtant dès le départ, et en prenant un grand risque dans le concours, Andrea Bruno imagine plusieurs muséographies pour ce lieu emblématique de l'histoire de l'abbaye et du Conservatoire. En 1993, et alors qu'il avait été choisi entre temps comme architecte de la rénovation, Andrea a proposé l'installation dans la nef d'un « magasin industriel », ce qui dans l'industrie s'appelle un transstockeur (35 mètres de long, 13 mètres de haut et comportant plus de 700 tiroirs) : « iceberg de la mémoire » disait Andrea. Jean-Marc Lévy-Leblond avait une autre belle appellation : « dispositif qui fait de la conservation un élément d'exposition ». Dans ce dispositif, ce sont les objets qui viennent au visiteur, au contraire du dispositif mis en place dans les réserves de Saint-Denis. Un robot guidé par deux rails devait pouvoir, sur commande, conduire les objets vers le visiteur ou même le chercheur qui aurait disposé là d'un espace d'étude au plus près des collections dans l'église ; c'était en quelque sorte faire la réserve dans le musée pour ne pas limiter l'exposition à quelques milliers d'objets mais en montrer dix fois plus. Ce projet n'a pas abouti, on y reviendra. Par ailleurs, après presque deux années de fouilles archéologiques (conduites sous la responsabilité de Michel Fleury par Catherine Brut et son équipe), décision est prise de restaurer l'église telle que Vaudoyer et Ancelet l'avaient recréée au XIXe siècle (cette église orange avec des vitraux géométriques et une voute en forme de coque de bateau inversée). Les sarcophages et autres vestiges des siècles passés (maître autel de Mansart, conduites hydrauliques du XIXe siècle sous le laboratoire mis en place par le Général Morin pour faire tourner les machines) resteront enfouis et ainsi conservés. Une nouvelle consultation permet de proposer de nouveaux aménagements pour

l'église. Est finalement retenu le projet de François Deslaugiers et Philippe Roussel avec la grande passerelle qui nous est devenue familière aujourd'hui. D'autres visions étaient et restent possibles comme le montre l'un des numéros de la *Revue du Musée des Arts et Métiers*, l'église ayant été le lieu de mises en scènes totalement différentes au cours des siècles mêlant le mobile et l'immobile, le visible et le caché.

### **Le musée aujourd'hui.**

Dix ans après l'achèvement des travaux de rénovation, le Musée des arts et métiers est plus que jamais au cœur des mutations de notre siècle. La révolution de l'électronique lui a permis d'utiliser toutes les techniques nouvelles pour inventorier, numériser, rendre accessible à distance une collection unique au monde et qui ne cesse de s'enrichir. Tel qu'il se présente aujourd'hui dans les espaces d'exposition ouverts au public, le musée témoigne de ce besoin de corps qui selon Michel Serres caractérise notre nouvelle culture : « Voici presque un siècle, Bergson demandait un supplément d'âme à une civilisation qui s'enfonçait à ses yeux dans la matière ; devons-nous demander à notre culture d'images, de messages et d'information un supplément de corps ? Lorsque les réseaux, en effet, se chargent du savoir et du travail, le bien le plus rare dont, bientôt, le prix montera au zénith, devient son expérience. Notre nouvelle culture se définit donc par cette inversion des anciens rapports de l'esprit et du corps » (18 décembre 2001, 40<sup>e</sup> anniversaire du CNES, Paris, La Sorbonne). C'est un plaidoyer pour l'objet, pour « ce monde des objets qui est immense et qui est souvent plus révélateur de l'esprit que l'esprit lui-même » (François Dagognet) ; en tout cas, c'était là un des partis pris de la pédagogie par l'objet qui était l'un des moteurs de cette rénovation du Musée des arts et métiers, et qui n'est pas dépassée.

### **Marie-Jeanne Husset :**

Puisque Dominique a tout dit, je n'aurai qu'à passer la parole à Luc Tessier qui, en tant que directeur de la Mission Interministérielle aux Grands Travaux, était le maître d'ouvrage.

### **Luc Tessier :**

Le processus qui nous avait été confié par Monsieur Biasini alors Secrétaire d'Etat aux Grands Travaux à l'époque de la rénovation du musée, est un processus qui au bout de dix ans s'est révélé être un



véritable parcours du combattant. J'ai choisi à dessein quelques épisodes, quelques flash pour illustrer les moments cruciaux de cette rénovation qui pourraient faire l'objet d'études très intéressantes sur les processus de décision administratifs.

Je situerai ma première anecdote aux alentours des années 1990 : nous sommes au restaurant, invités par Emile Biasini, et nous devons prendre une décision cruciale quant à l'ampleur de la rénovation du musée. Les convives : Christian Sautter qui est Secrétaire Général Adjoint de la Présidence de la République, le président du Cnam Francis Mer, le directeur du Cnam Raymond Saint-Paul, Dominique Ferriot et moi-même. L'enjeu est de savoir si l'on va pouvoir faire ce Grand Louvre des techniques en récupérant toute la cour centrale, toutes les ailes, en rationalisant évidemment toute l'organisation générale des lieux, et ceci avec un budget à la hauteur de nos ambitions et de la qualité des collections. C'est peut-être l'occasion perdue, nous la regretterons toujours, mais à l'époque le président du Conservatoire des arts et métiers a répondu à Monsieur Biasini qu'il lui exposait le projet : « pas de rénovation du musée sans rénovation des locaux d'enseignement. C'est l'un et l'autre, mais en tout cas, ce ne sera pas le musée seul ». Monsieur Biasini lui a répondu : « Ecoutez, moi je suis responsable du musée, je vous propose 400 millions de francs ; vous prenez ou vous ne prenez pas ». Le soir, je suis convoqué par mon ministre, qui me dit : « Luc, ce ne sera pas 400 millions, ce sera 200. Et vous vous débrouillez avec cela ». Voilà une occasion perdue, une occasion qui est révélatrice du climat dans lequel nous intervenions. En tant qu'observateur extérieur, j'avais le sentiment que c'était le Musée contre le Cnam, situation délicate quand on sait que le Musée était une part constituante importante du Cnam : il fallait tout marchander. Nous avions un programme ambitieux, celui de déplacer l'entrée pour redonner une identité propre au musée, et nous devions surtout rationaliser le parcours parce que le musée avait été grignoté année après année aboutissant à un parcours du visiteur incohérent. Aussi, il fallait récupérer des espaces soustraits au musée. Comme il y avait une règle en or « pas un mètre carré pris sans un mètre carré restitué », il a fallu trouver des compromis, faire des concessions. Ainsi, nous sommes partis d'un programme ambitieux pour en revenir à un programme plus modeste qui ménageait l'essentiel du musée : l'identité du musée, la rénovation des parcours, la modernisation des installations muséographiques.

Le deuxième souvenir que j'évoquerai se rapporte au concours. Comme chacun sait, un concours est fait pour recruter un maître d'œuvre. Nous

avons organisé un grand concours international pour choisir notre lauréat. Nous avons décidé qu'il fallait procéder à une audition. Arrive un architecte, Andrea Bruno, qui possédait une grande notoriété : c'était un honneur pour nous de le voir candidater d'autant que ses travaux antérieurs montraient le soin qu'il accordait au patrimoine existant mais aussi ce souci de laisser la modernité s'exprimer. Andrea avait fait une esquisse qui nous intéressait beaucoup, et nous étions tous très impatients de l'audition. Andrea nous dit alors : « j'ai visité ce musée, la seule chose qu'il faille faire, c'est le fermer à clé et jeter la clé dans la Seine. Tout est dans son jus, c'est un musée des musées, c'est l'histoire de la muséographie qui s'exprime là-dedans ; on n'a pas le droit moral de toucher à cela, il faut laisser ce témoignage d'une époque dans le musée ». En fait Andrea n'avait pas jeté la clé dans la Seine, il avait au contraire fait une proposition sacrément ambitieuse. Une anecdote me vient à l'esprit : à l'époque, l'entrée par le square était une entrée par le demi sous-sol ; Andrea avait répondu au problème de l'entrée par un projet à deux niveaux. Mais lorsque nous avons commencé les sondages, nous avons trouvé des squelettes au niveau de la façade d'entrée. Afin de conduire le projet à son terme dans les temps, il a fallu reboucher les trous sans révéler la présence des squelettes à quiconque. Le projet du maître d'œuvre a alors été réorganisé de manière à ne pas avoir à fouiller. On notera d'ailleurs que les fouilles ont été vécues par les archéologues comme les fouilles du siècle. Michel Fleury, président de la Commission du Vieux Paris s'est alors exclamé : « Jeune homme, on en a pour dix ans ! Calmez-vous et patientez ! ». Il a ajouté : « Votre rénovation, vous la ferez un jour, mais nous, nous sommes à l'échelle du siècle ! Vous n'allez pas nous arrêter alors que nous avons ce gisement aussi exceptionnel ! ». Nous avons demandé au Cabinet de Jacques Toubon, le Ministre de la Culture, un arbitrage que nous appelions « conflit d'intérêt général ». Nous en avons posé les termes : pour les archéologues, c'était l'intérêt général scientifique pour l'archéologie et ils resteraient pour l'éternité tellement c'était fécond ; pour nous, c'était l'intérêt général de l'opération. Il y a eu un arbitrage qui est un arbitrage « à la Saint-Martin » ce qui veut dire que l'on a coupé le manteau en deux : les archéologues ont eu six mois de "rab" pour faire ce qu'ils voulaient, après nous pouvions recouvrir avec du sable et reprendre le chantier de rénovation.

Andrea avait présenté un projet pour ce sanctuaire dans lequel il n'aurait jamais dû rentrer, puisqu'il relève du domaine des Monuments Historiques : comment un architecte étranger osait-il se mêler d'un monument historique national ? C'était la grande question...

L'Administration de la Culture comptait quand même des gens avertis comme François Barré, qui pensait que la corporation des Architectes des Monuments Historiques méritait par son conservatisme intellectuel une sérieuse remise en question, et qu'il n'était pas mauvais d'inviter un architecte aussi renommé qu'Andrea Bruno à intervenir sur un monument historique et montrer ainsi d'autres démarches architecturales. Andrea était connu pour être à l'origine d'une doctrine qu'on appelait « créer dans le créé ». Quand les ACMH intervenaient sur un monument aussi composite et compliqué que la chapelle des arts et métiers, ils choisissaient de le restaurer dans un état donné. Dans ce cas, on choisit une époque (XV<sup>e</sup>, XVI<sup>e</sup>, XIX<sup>e</sup> siècle) et on se débarrasse de tout ce qui n'en relève pas ; on fait une rénovation impeccable dans un état donné. Or les Architectes des Monuments Historiques avaient choisi le XIX<sup>e</sup> siècle, et voulaient éliminer les traces des autres époques. Andrea privilégiait une autre démarche qui respectait toutes les marques de l'histoire. Andrea avait fait scandale au Château de Rivoli parce que son projet de rénovation préservait les traces d'un incendie de cheminée provoqué par les armées napoléoniennes. Cela allait à l'encontre des traditions des Architectes des Monuments Historiques français. Cependant il avait bénéficié d'une certaine tolérance pour intervenir et il avait développé un projet audacieux. Aussi, nous avons fait figurer dans la demande de permis de construire le fameux projet du transstockeur dans la chapelle, ce qui nous avait laissé le temps de déposer ce permis en 1993 avant les élections ; nous l'avions obtenu. Malheureusement après 1993, la corporation des Architectes des Monuments Historiques était remontée au créneau, ulcérée par ce projet. J'ai alors été convoqué par le Cabinet de Jacques Toubon qui m'a dit : « La Commission des Monuments Historiques n'a pas été consultée, c'est un vice de forme. Donc considérez votre permis de construire comme irrégulier et recommencez un autre projet ». La mort dans l'âme, nous avons été obligés de renoncer au projet d'Andrea Bruno. Ces anecdotes montrent la cohérence de notre vie administrative... Toutefois, seul compte le résultat. Il nous a fallu dix années chaotiques pour mener le projet à son terme. Je tiens à rendre un hommage public à Dominique Ferriot, parce que sans le mandat de ministre d'Emile Biasini en 1993 et sans la persévérance de Dominique qui ferrailait dans et souvent contre sa maison, le projet n'aurait jamais abouti. Malgré les « occasions manquées » que je viens de décrire, il y a eu de multiples occasions réussies : ce parcours de visite cohérent, cette muséographie contemporaine qui sait respecter le patrimoine mobilier formidable dont nous avons hérité, cette magie des objets qui est parfaitement restituée quand on parcourt les cimaises. Franchement le résultat est là,

ce qui montre qu'un processus administratif chaotique aberrant ne peut pas entraver une idée forte quand il y a quelqu'un pour la porter.

**Marie-Jeanne Husset :**

Merci Luc. Je trouve que vous devriez écrire un livre de souvenirs pour nous raconter toutes ces anecdotes : ce serait à la fois utile et passionnant. Je laisse maintenant la parole à Bruno Jacomy, qui était directeur adjoint du musée et responsable de l'équipe projet.

**Bruno Jacomy :**

Le Musée des arts et métiers est un musée de l'innovation technologique. Aujourd'hui, « innovation » est un mot galvaudé, utilisé à toutes les sauces. Dans ce terme, il y a « nouveau », « actualité », « technique ». Quand le Conservatoire a été créé en 1794, il avait pour mission de favoriser l'innovation : on était là dans l'actualité. Ce n'est qu'au début du XX<sup>e</sup> siècle qu'apparaît le terme « musée » (musée des techniques, musée du Cnam). Auparavant, et dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, les machines, les techniques et les sciences les plus en pointe constituent la matière du Conservatoire. Tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, un siècle marqué par la création du laboratoire du Général Morin juste avant 1850 (premier laboratoire industriel en France) et les Expositions Universelles, le Conservatoire s'est appliqué à témoigner de l'actualité. Lorsqu'en 1988, Dominique Ferriot m'a proposé de venir à Paris, j'ai tout d'abord hésité. Mais de formation d'ingénieur, nourri par mon grand-père de la conception du musée comme un rite de passage pour les « gens de la technique » lorsqu'il m'y emmenait en visite, j'ai vite pris conscience de l'honneur qui m'était fait de participer à sa rénovation, d'y apporter une touche. C'est donc avec grand plaisir que je suis venu, d'abord avec ma casquette d'ingénieur, puis avec celle d'historien des techniques après à mon passage au Creusot et à Reims. J'ai été extrêmement sensible à l'objectif de cette rénovation : il ne s'agissait pas seulement de concevoir un musée d'art de la technique, mais bien plus un musée qui rende compte au tournant du XXI<sup>e</sup> siècle des sciences et des techniques contemporaines et de leur cheminement depuis 200 ans. Dès le départ, nous avons recherché l'organisation la plus novatrice du parcours en brisant notamment l'ordre disciplinaire qui régnait auparavant dans le musée (photo, cinéma, physique, chimie, machines-outils, agriculture, etc.). Celui-ci ne correspondait plus à notre époque, qui est celle de l'interdisciplinarité, du dialogue permanent entre les sciences et les techniques dans le processus d'innovation. Ce travail collectif a abouti à l'organisation en sept grands

domaines qui scandent le musée aujourd'hui : l'instrumentation scientifique, les matériaux, la construction, la communication, l'énergie, la mécanique, les transports ; le parcours de visite s'achève dans ce lieu d'émerveillement qu'est la chapelle. Toutefois, cette organisation thématique laisse la place à l'ordre chronologique afin de permettre au public de comprendre comment ces techniques, ces sciences se sont constituées, en adoptant une approche macro historique d'une part (des origines à aujourd'hui), une approche micro historique d'autre part (le processus de l'innovation technique : comment tel objet a évolué ?). Au final, nous avons opté pour un parcours chronologique articulé grossièrement autour de quatre périodes : avant 1750, de 1750 à 1850, de 1850 à 1950, après 1950. Nous avons accordé une place particulière à la quatrième période (après 1950) du fait de son statut d'époque contemporaine ; elle constitue le "lieu" où les techniques sont les plus en pointe, le point d'où le visiteur observe leur évolution. Aujourd'hui, seule la partie présentant les instruments scientifiques a été rénovée, d'autres suivront. Il est important que le musée vive : un musée qui veut refléter l'évolution des sciences et des techniques contemporaines se doit de rester en phase avec l'actualité, de garder une capacité d'actualisation.

A l'époque, des enquêtes soulignaient le faible niveau de culture technique de la population française, faiblesse qui ne facilitait pas l'accès du grand public aux machines, aux instruments scientifiques, aux techniques de toutes sortes. Aussi, il était essentiel de trouver un moyen de lui offrir cet accès, pas seulement par le truchement de l'esthétique des objets (instruments en laiton et en acajou par exemple), mais aussi en favorisant la compréhension immédiate qui caractérise le musée en général. Nous avons alors mis en avant un mode d'accès tout à fait novateur pour un musée : la médiation humaine. Novateur : cela peut paraître étonnant puisque la médiation humaine faisait partie des règles de base du Conservatoire au moment de sa création il y a plus de 200 ans. Les premiers directeurs du Conservatoire étaient en effet eux-mêmes démonstrateurs, autant dire qu'il n'y avait pas de différence de classe entre directeur et démonstrateur ; c'était à eux de faire vivre les objets par la transmission des savoirs et savoir-faire associés, par « le geste et la parole » pour paraphraser André Leroi-Gourhan. Remettre en avant la médiation humaine dans les années 1990 apparaissait comme novateur, parce que les établissements nouvellement créés à cette époque ne juraient souvent que par le multimédia. Ce qui conduisait à déshumaniser ou presque bons nombres de centres. Le choix de la médiation humaine impliquait alors le recrutement et la formation de démonstrateurs,

mais aussi la mise à disposition des moyens matériels indispensables à leur vocation, celle de raconter une histoire ou des histoires. A cet effet, nous avons au fil du parcours disposé des ateliers. Mais comme chacun sait, les guides et les démonstrateurs ne conviennent pas à tous les visiteurs : certains ne souhaitent pas les suivre, d'autres ne peuvent pas (les étrangers). Aussi, nous avons décidé d'offrir aux visiteurs individuels (la cellule familiale, les copains, le couple) les moyens de découvrir par eux-mêmes, en répondant notamment à des questions de base : comment ça marche, à quoi ça sert, comment ça a été inventé... A cet effet, nous avons mis au point des dispositifs électroniques, banals pour aujourd'hui, mais avant-gardistes pour l'époque (pupitres écran plats 24 pouces qui paraissaient incompatibles avec les budgets) ; nous les appelons « tableaux électroniques ». Disposé à côté de l'objet, chaque « tableau » devait permettre aux visiteurs appuyant sur l'écran de voir une séquence animée de l'objet en contexte, de suivre les explications se rapportant à son fonctionnement. Nous avons dû batailler avec nos sous-traitants, mais aussi avec nos équipes qui avaient proposé des séquences animées trop longues et trop complexes comme le confirmeront des enquêtes ultérieures. Parmi les innovations proposées, citons celle de l'espace de documentation situé en milieu de parcours de visite. La vitalité, le dynamisme de ce centre de documentation en a fait l'une des réussites de cette rénovation. Citons aussi cette idée un peu folle de café-restaurant-centre de documentation : les visiteurs auraient pu consulter les documents proposés par le centre tout en mangeant et buvant. Véritable travail d'équipe, la mise au point du parcours de visite a nécessité l'intervention de partenaires tant internes qu'externes, et ce avec l'appui du Comité scientifique présidé par Pierre Piganiol, auquel au fur et à mesure ont été présentées les différentes étapes du parcours ; le Comité émettait des critiques toujours constructives et proposait des idées nouvelles, permettant ainsi de réorienter la réflexion. Dès la phase élémentaire de la conception, et même dès les premières expositions temporaires en 1989 (sur le thème de l'informatique notamment), nous avons entrepris avec le CEREM (Centre d'étude et de recherche sur les expositions et les musées), l'un de nos partenaires extérieurs, une réflexion sur les publics. Cette réflexion a bénéficié à toutes les phases de la réalisation du parcours de visite. Cette notion est entrée dans les mœurs, puisque la loi de 2002 met les publics au cœur du dispositif muséal. Du coup, nous avons exploré des voies d'étude et de recherche aujourd'hui exploitées par tous (exemple du dispositif technique recourant à des appareils photo polaroid). Pour être novatrices, ces

études restent fidèles à l'esprit des créateurs de l'institution qui avec le recul du temps apparaissent comme très novateurs.

**Marie-Jeanne Husset :**

Merci Bruno Jacomy. Maintenant à vous Andrea Bruno, architecte de la rénovation. Est-ce que dix ans après, la satisfaction l'emporte sur les regrets ?

**Andrea Bruno :**

Après le flash back de Luc Tessier, je pense que vous avez bien compris que la vie de l'architecte peut être parfois difficile, surtout quand il faut résoudre des problèmes de grande conflictualité. Autrement dit, quand on doit arbitrer entre la sauvegarde de la mémoire et la rénovation, il y a toujours des conflits entre ce qui touche à la mémoire et ce que la doctrine retient au titre de la conservation. A mon avis, retenir un vieux bâtiment pour faire un musée constitue en principe un choix de bon sens parce que l'on évite ainsi d'ériger de nouveaux volumes sur la Terre qui est déjà bien remplie. D'ailleurs, la forme du bâtiment du Conservatoire était adaptée à un projet de musée. Lorsque pour la première fois j'ai vu l'ensemble Conservatoire-église, j'ai été surpris de ne pas le voir figurer au programme du concours. Mais j'en ai vite cerné la raison : le monument était classé. Dans la doctrine des Monuments Historiques, les monuments classés sont intouchables. Pourtant, le classement devrait être avant tout un signal d'alarme quant aux limites de tout projet de rénovation, mais non une interdiction de rénover. À cet égard, l'église de Saint-Martin était un « coffre fort de mémoire », un monument si important que sa rénovation ne pouvait être envisagée sans tenir compte des contraintes de notre époque. Avant même de débiter les fouilles, il était prévisible de découvrir des restes archéologiques en souterrain. Afin de résoudre le problème de l'accès au bâtiment, j'avais proposé de dégager une entrée en contrebas. L'entrée logique, c'était l'entrée principale, mais on ne pouvait pas l'utiliser : un tel accès laissait voir un grand déséquilibre de l'ensemble du bâtiment. Au sujet des combles, j'avais déclaré qu'il fallait « fermer le musée et jeter les clés dans la Seine », parce que certaines caractéristiques m'apparaisaient comme uniques au monde, ce qui leur donnait valeur d'archétype. Dès lors, les combles n'étaient pas faites pour être montrées au public. S'exprimait en fait ici le contraste de la fracture du musée, entre ce qui est conservé — et donc soustrait au regard — et ce qui est exposé. En la matière, le musée du Conservatoire correspondait à un cas limite du fait du nombre élevé

d'objets entreposés entre ses murs (90 000). Le Conservatoire expose aujourd'hui 5 ou 6000 objets, le reste constituant le dépôt. Aussi, on peut dire que le nouveau Conservatoire joue le rôle de dépôt pour Saint-Denis. Ce qui a été découvert dans les combles et dans le bâtiment rénové est conservé pour une grande part sur un site différent du Conservatoire d'origine. Afin d'éviter des dégâts majeurs dans l'église, j'avais envisagé de "lyophiliser" tous ces archétypes et de les déposer dans une sorte de reliquaire, afin de les soustraire au regard des visiteurs. Le problème du musée résidant dans l'articulation de deux logiques, l'une d'exposition, l'autre de sauvegarde de la mémoire, un tel choix n'a pas retenu mon attention très longtemps. Par ailleurs, l'épisode des fouilles archéologiques a attisé en moi l'esprit de conservateur. Ma culture italienne favorise ce trait de ma personnalité. Je suis par exemple intervenu auprès du ministre taliban de Kaboul au moment de la destruction du bouddha de Bamiyan. Je suis particulièrement sensible à cette difficulté de concilier le désir de mémoire et le désir de rénovation. Et Bruno Jacomy a bien mis en évidence cette difficulté dans le cas du musée des arts et métiers. A cet égard, je nourris un regret : j'aurais aimé laisser visibles des éléments de la couche archéologique récente à côté de la couche archéologique ancienne et originelle, et ce dans le souci de restituer toute la richesse du Musée des arts et métiers. Les représentations du Général Morin en constituent le trait le plus saillant. Je suis partisan de l'idée selon laquelle il faut autant que possible maintenir visibles les éléments qui retracent l'histoire des lieux. Mais cette proposition n'a pas été retenue. Pour parler en termes quelque peu freudiens, une part de mon projet de rénovation relevait d'une archéologie prénatale : j'ai placé le pendule de Foucault en sous-sol. Il est donc visible et préservé ; un jour il sera peut-être recouvert. Et dans quelques siècles alors, on le redécouvrira au même endroit. Le Pendule est placé au même niveau que l'église d'origine. Ce choix d'emplacement, qui intéressera peut-être les archéologues du futur, traduit la présence continue de l'homme, avec notamment les squelettes retrouvés et les traces des expérimentations scientifiques du Général Morin.

**Marie-Jeanne Husset :**

Merci. Il nous reste quelques minutes. Aussi, donnons la parole aux membres du Comité scientifique qui sont dans la salle. Ou même à d'autres acteurs de la rénovation.



**Jean-Daniel Le Franc, président fondateur de l'Association des Amis du Musée des arts et métiers :**

Il est peut-être intéressant de dire que l'Association des Amis du Musée des arts et métiers a été créée au moment de la fermeture du musée, ce qui peut paraître paradoxal. En fait dans l'idée des concepteurs, la rénovation devait être suivie par les groupes industriels, par les entrepreneurs. En effet, ce musée n'est pas seulement un musée de la mécanique, mais un musée « des arts et métiers », selon cette très belle appellation. Dès le départ, nous avons donc eu à cœur d'associer les industriels, et les entrepreneurs de manière plus générale. D'ailleurs dans la liste fondatrice de cette association, on trouve beaucoup plus de personnes morales que de personnes physiques. Les personnes physiques n'avaient en effet pas vraiment intérêt à adhérer puisque le musée fermait. En revanche, les personnes morales participaient notamment par leur représentation au Comité scientifique. Pierre Piganiol était sûrement un chaud partisan de la participation des entreprises. Aujourd'hui, l'association comporte beaucoup de personnes physiques également, et je m'en réjouis. J'invite tous ceux qui le souhaitent, entreprises comme personnes individuelles à y adhérer.

**Dominique Ferriot :**

Au cours des soirées inoubliables que nous avons organisées au musée, outre le lancement du *Pendule de Foucault* en version française avec Umberto Eco qui recherchait les itinéraires de son livre, il y a eu de magnifiques soirées avec Jean-Louis Dumas-Hermès ; je lui rends hommage parce qu'il est décédé récemment. La Maison Hermès nous soutenait beaucoup, Jean-Louis Dumas en particulier. La Fondation Paribas également qui a publié les Albums du musée, en français et en anglais.

**Robert Chapuis, ancien Ministre :**

J'ai admiré le film qui a été présenté tout à l'heure et qui retrace parfaitement ce qu'a été cette longue épreuve et dont nous voyons aujourd'hui le très beau résultat. Il est vrai qu'en 1988, nous envisagions des délais beaucoup plus courts. En effet, en 1988 avec le nouveau septennat, le Président de la République engage de Grands Travaux. A cet égard, Emile Biasini est celui qui a assuré le projet du Président de la République mais qui a aussi dépassé les septennats concernés pour aboutir à ces réalisations remarquables, même vues de l'étranger. En 1988, la perspective était une inauguration en 1994, au moment du

bicentenaire du Conservatoire des Arts et Métiers. On pouvait espérer la réalisation sinon de la totalité, tout au moins d'éléments significatifs en 1994. Deux éléments ont été très importants au départ, deux choix visant à engager le plus rapidement possible cette rénovation : premier élément, l'établissement des réserves. Et il faut saluer l'appui de la mairie de Saint-Denis pour trouver le lieu où développer ces réserves, un lieu qui n'était alors qu'à l'état de friches. Elles constituent aujourd'hui un espace de recherche et de présentation tout à fait remarquable, presque un deuxième musée. Ces réserves ont permis à la rénovation de commencer. Deuxième élément, le rôle joué par Pierre Piganiol : sa personnalité a permis l'aboutissement d'un rapport qui a dégagé les perspectives, et à travers le Comité scientifique il a animé les acteurs de la rénovation au-delà même du septennat et de la période envisagée pour l'inauguration. Pour moi qui ai suivi la genèse de ce qui deviendrait le fleuron de notre enseignement technique, il était essentiel d'assurer la continuité. Je veux souligner aussi le rôle joué par les personnes de mon cabinet dans l'aboutissement de cette belle entreprise : Jean-François Cervel et Hélène Bernard. Si la date d'inauguration n'a pas été tenue (2000 au lieu de 1994), si la rénovation a traversé différentes phases politiques, il faut se féliciter de la préservation de l'esprit du rapport Piganiol de bout en bout. Notre pays n'a pas toujours su assurer une telle continuité pour de si beaux résultats.

## Programme du vendredi après-midi

### Table-ronde

#### « Musées et innovation »

animée par **Cécile Lestienne**  
rédactrice en chef Arts Magazine

*Rénover ou créer un musée est une entreprise risquée et toujours singulière. La table-ronde donne la parole à des personnalités européennes qui ont inventé ou qui transforment aujourd'hui un musée. L'innovation est dans la thématique comme dans les parti-pris architecturaux et scénographiques ou les éléments d'une nouvelle médiation pour tous les publics.*

avec :

**Ulrich Borsdorf**, directeur du Musée de la Ruhr, Zollverein – Essen

**Neil Cossons**, ancien directeur du Science Museum, Londres, ancien président de English Heritage

**Claudie Haigneré**, présidente de Universcience, l'établissement public du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'Industrie

**Paolo Galluzzi**, directeur du Museo Galileo, Istituto di storia della scienza, Florence

**Martine Fosse**, conservateur de la Cité internationale de la dentelle et de la mode, Calais

**Bruno Jacomy**, directeur exécutif du Musée des Confluences, Lyon

**Jorge Wagensberg**, directeur Science et développement, CosmoCaixa, Barcelone

### Dominique Ferriot :

Le débat de l'après midi est animé par Cécile Lestienne. Cécile Lestienne est journaliste ; nous nous sommes connues lorsqu'elle était Rédacteur en chef de *Sciences et Vie junior*. Elle a obtenu le Prix du Ministère de la Recherche pour la Culture Scientifique pour son travail dans cette revue. Comme Marie-Jeanne Husset, Cécile a été présidente de l'Association des journalistes scientifiques de la presse d'information. Elle est aujourd'hui Rédactrice en chef de la revue *Arts Magazine*. Art et science, science et art : Cécile était toute indiquée pour animer la Table Ronde de cet après-midi sur le thème « musées et innovation ».

### **Cécile Lestienne :**

Merci à tous. Nous allons continuer à parler d'innovation cet après-midi après la grande saga de la rénovation du Musée des arts et métiers de ce matin. Nous allons le faire à travers des expériences récentes et à venir, en parlant des musées français et des musées européens. Je vais vous présenter les différents intervenants de cet après-midi :

Ulrich Borsdorf , historien et directeur du Musée de la Ruhr installé à Zollverein-Essen autrefois la plus grande mine de charbon d'Europe ; Martine Fosse, spécialiste du patrimoine industriel, directeur et conservateur de la Cité Internationale de la Dentelle et de la Mode à Calais ; le professeur Paolo Galluzzi, philosophe et historien, qui dirige le Musée Galilée à Florence ; Neil Cossons, ancien directeur du Science Museum de Londres, a participé au Comité scientifique pour la rénovation du Musée des arts et métiers ; Madame Claudie Haigneré, ancienne astronaute et Ministre Déléguée à la Recherche et aux Nouvelles Technologies et aux Affaires Européennes, actuellement présidente de Universcience établissement public du Palais de la Découverte et de la Cité des Sciences et de l'Industrie ; Jorge Wagensberg, directeur scientifique de la CosmoCaixa, le musée des sciences de Barcelone.

### **Ulrich Borsdorf :**

Je vais d'abord parler et ensuite montrer des images. Merci à Dominique Ferriot qui m'a donné l'occasion de présenter le Musée de la Ruhr à cette Table Ronde. Le titre de cette Table Ronde me gêne un peu, parce que le Musée de la Ruhr n'est pas une innovation mais représente un mélange de l'ordinaire et du particulier comme tous les musées. Mais il est vrai que le musée est ouvert depuis le mois de janvier, alors en ce sens c'est un nouveau musée. Mais de là à parler d'innovation : c'est un pas que je me garderai de franchir. En 2010, la Ruhr est capitale culturelle de l'Europe, et c'est un point dont on mesure souvent mal l'importance. Comme beaucoup de musées en Europe, le Musée de la Ruhr possède des collections riches : géologie, minéralogie, paléontologie, quelques objets archéologiques du Moyen Age surtout et beaucoup d'objets de l'industrie des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles. Le musée possède par ailleurs une riche collection de photographies (2,3 millions de photos), dont une partie est accessible par internet (750 000). Ouvert en 1904, le musée compte aujourd'hui 4 millions d'objets. Il est situé dans la plus ancienne agglomération d'Europe organisée autour de l'industrie lourde ; celle-ci compte 5,5 millions d'habitants aujourd'hui.

La Ruhr, qui n'a pas d'administration centrale, compte 53 villes et communes et fait partie de la Rhénanie du nord Westphalie (18 millions d'habitants). En 2000, nous avons décidé de faire de l'ancien musée de la ville d'Essen un musée régional. C'était après l'Exposition Universelle 2000 à Hanovre. Situé alors dans le sud bourgeois d'Essen, le musée est déplacé vers le nord plus populaire de la ville. Le nouveau siège du musée a une allure particulière, il faut l'avouer. Il s'agit en effet du site de l'ancienne usine Zollverein, à l'architecture singulière. La mine a été construite de 1928 à 1932 dans le style le plus achevé de la modernité industrielle. Avec ses 200 hectares et ses 200 bâtiments, elle a d'ailleurs été classée au patrimoine mondial en 2001. Au cours de sa période d'activité jusqu'en 1986, la mine a produit 12 000 tonnes de charbon par jour, ce qui en faisait la mine la plus productive de la Ruhr, et peut-être même du monde. Elle devait cette productivité à la mise en application du système fordiste, qui se traduisait par une rationalisation très poussée de l'utilisation des marteaux pneumatiques et d'un ingénieux système de tapis roulants. Compte tenu de sa taille, la mine peut être considérée comme la plus en pointe en 1928. L'ancien lavoir, gigantesque bâtiment de 90 mètres de long, 30 mètres de large et 40 mètres de haut, a été choisi pour abriter le musée. Un lavoir est une grande machine qui permet de séparer le charbon des pierres grâce à la force de l'eau, d'où son nom « lavoir » (coalwash) ; elle stocke alors le matériau, avant de le distribuer aux clients. Après cela, la cokerie transformera le charbon en coke, ce qui permettra de produire l'acier. Tout le processus repose sur la force de gravitation : le charbon et les pierres sont versés ensemble sur le toit à 40 mètres, et les étapes de la séparation se succèdent jusqu'en bas. Transformer le lavoir en musée s'est révélé une opération difficile, en raison même du statut du premier — une machine et non un bâtiment. En effet, une machine ne possède pas d'entrée. Du coup, les 35 hommes qui maniaient la machine y entraient par un petit escalier. Pour en faire un musée, l'architecte voulait lui donner une entrée qui en soit également la sortie. A ce problème, nous avons trouvé une solution simple : le public serait traité comme les mineurs traitent le charbon — on le verse en haut et on le laisse suivre le chemin jusqu'en bas sous le seul effet de la gravitation. Mais contrairement au charbon, il n'est pas permis au public de sortir par le bas, il doit remonter et repasser par l'entrée, ou la sortie autrement dit.

La conception du musée est très simple : nous montrons 6000 objets sur les 4 millions qu'il renferme, sur une surface de 5000 mètres carrés. En plus du niveau de l'entrée à 24 mètres de hauteur, le musée

comporte trois niveaux. A chacun d'eux, nous avons attribué une catégorie : présent, mémoire, histoire sont les trois catégories attribuées aux différents niveaux. L'histoire naturelle et l'histoire culturelle ne sont pas séparées mais mélangées à chacun des trois niveaux. Il s'agit donc d'un musée hybride, ce qui peut paraître un peu étonnant sans doute. Un ami français l'a appelé un « musée universel régional ». Le sujet du musée est l'identité d'un paysage, d'une région organisée ni comme une ville ni comme un land. Le sujet du musée n'est pas seulement l'industrie et l'ère industrielle comme on pourrait s'y attendre, mais aussi la nature et l'ère préindustrielle. Il s'agit là en effet d'une composante majeure de l'histoire déjà riche de la Ruhr qui commence avec Charlemagne ; on y trouve même des traces de l'époque romaine. Le parcours de visite commence à notre époque avec la part visible de la Ruhr, ce qui lui donne sa force évocatrice : le patrimoine industriel. La part invisible est ensuite présentée à travers les différents facteurs qui entraînent la vie de la Ruhr (chiffres du chômage, résultats des élections...). La fin de ce premier niveau est consacrée à la mémoire collective des habitants de la Ruhr, ce qui donne au musée une touche sentimentale. Le deuxième est consacré à la mémoire culturelle : l'ère préindustrielle, marquée par des changements radicaux dans le paysage. Le troisième niveau, le plus bas, aborde l'ère industrielle depuis 1750 jusqu'à 2010 ; cette période est présentée comme un drame en cinq actes avec un prologue et un épilogue. Rien n'est occulté : les guerres accompagnées des inévitables cruautés, la joie et la douleur, les changements rapides comme les ruptures économiques et sociales. A la fin et de manière circulaire, on débouche sur le présent. Par l'escalier ou l'ascenseur, le visiteur franchit alors la sortie, et se retrouve ainsi à l'entrée.

Je vais maintenant vous projeter un film quelque peu trompeur : la société audiovisuelle qui l'a réalisé l'a tourné pour ses propres besoins avant tout, ce qui laisse aux médias un rôle plus important que dans la réalité. En effet, le musée repose uniquement sur des objets et des collections mis en relation selon un raisonnement muséologique ; le fil rouge est l'identité historique d'une région. Cependant la perspective n'est pas nostalgique, la nostalgie me semble en effet être le contraire de l'histoire qui s'inscrit dans le prolongement de l'esprit des Lumières.

(film)

**Cécile Lestienne :**

Je passe tout de suite la parole à Mme Claudie Haigneré.

(intervention de Claudie Haigneré)

**Cécile Lestienne :**

Je vais passer maintenant la parole à Paolo Galluzzi, qui a rénové le musée d'histoire des sciences de Florence inauguré hier.

(intervention de Paolo Galluzzi)

**Cécile Lestienne :**

Je passe tout de suite la parole à Martine Fosse qui va nous parler de la nouvelle Cité internationale de la dentelle et de la mode.

(intervention de Martine Fosse)

**Cécile Lestienne :**

Merci Martine Fosse. Je passe tout de suite la parole à Neil Cossons.

**Neil Cossons<sup>1</sup> :**

### **Une histoire d'objets**

Les musées se distinguent des autres lieux d'érudition, d'éducation, d'inspiration et de loisirs par une caractéristique, et une seule : ils contiennent des collections d'objets. Ce sont des lieux *consacrés* aux objets et *destinés* aux gens. Cela peut apparaître comme un truisme à beaucoup, mais c'est sans aucun doute une bonne façon de résumer comment le grand public perçoit les musées.

Les musées publics existent depuis plus de trois cents ans, ce qui en fait l'une des institutions culturelles les plus durables. Pendant tout ce temps, leur vocation de collectionneurs d'objets n'a jamais été remise en question. Et c'est leur responsabilité de gardiens de ces collections qui leur a conféré le droit le plus évident et le plus convainquant à la pérennité.

---

<sup>1</sup>Sir Neil Cossons a consacré plus de trente ans de sa vie à différents musées : premier directeur de l'Ironbridge Gorge Museum (1971-83), il a ensuite dirigé le National Museum of Science & Industry (le musée des sciences de Londres) entre 1986 et 2000. De 2000 à 2007, il fut président d'English Heritage, principal conseiller du gouvernement britannique en matière de patrimoine historique. Il a également été membre du Comité Scientifique du Musée des Arts et Métiers de 1991 à 2000.

Pourtant, on parle de plus en plus des musées comme de tout autre chose, notamment parmi les nouvelles générations de professionnels de la muséographie. Cette nouvelle conception parle de messages et de narrations, ce qui n'est pas mauvais en soi, mais le rôle des objets y est réduit à celui de simples supports ou d'illustrations. À propos des musées historiques en particulier, certains conservateurs m'ont soutenu, ces dernières années, que les musées seraient avant tout consacrés aux gens et accessoirement aux objets, voire que les objets ne seraient pas essentiels à l'esprit, au but ou aux fonctions d'un musée, qu'il serait secondaire de connaître les objets et que leur étude et les recherches les concernant ne seraient plus essentielles à l'accomplissement de la véritable fonction d'un musée : celle de donner corps à des affirmations socialement pertinentes.

On peut y voir un plaidoyer pour le retour aux « valeurs traditionnelles », quelles que puissent être celles-ci. Il n'en est rien. J'affirme que c'est à travers les objets que les musées sont le plus éloquents, que c'est des objets que provient leur savoir et que de ce fait, c'est dans les objets que réside leur valeur. Et je me sens particulièrement autorisé à exprimer cet avis ici, au Musée des Arts et Métiers, lieu riche de collections dans lequel les objets sont présentés en tant que sources de sens, de messages et de métaphores.

La primauté des objets dans les musées des sciences et des techniques pose évidemment de vraies questions, face au défi de l'interactivité et aux exigences qui en découlent. Comme la communauté des chercheurs est par ailleurs peu nombreuse et que l'épicentre de ses recherches réside dans des domaines pour lesquels les collections sont rarement pertinentes, il devient facile de mépriser celles-ci et de sous-estimer leur valeur. Il est tout aussi facile pour les musées eux-mêmes de marginaliser leurs collections en les reléguant *sine die* dans des réserves souvent inaccessibles. Il n'y a plus alors qu'un pas à faire pour que les collections soient considérées non plus comme une source de savoir mais comme une charge coûteuse, en particulier les collections industrielles que leurs dimensions (qui obligent souvent à les démonter pour les mettre en réserve), ajoutées au manque de connaissances sur leur conservation et à leurs faibles chances d'être exposées au public, rendent difficiles à justifier ou à apprécier.

Beaucoup de musées, la plupart probablement, présentent aujourd'hui moins d'objets au public. Dans un trop grand nombre d'entre eux, les



objets sont devenus une distraction qui contrarie le rôle social et narratif du musée. Et si, en outre, l'on fait appel aux grands noms de l'architecture pour créer des bâtiments emblématiques dans lesquels les collections seront au mieux secondaires, au pire sans pertinence, il semble que soit vraiment venu le temps d'une réflexion approfondie. Dans beaucoup de musées d'art, le bâtiment est la pièce maîtresse, le symbole de sa propre présence, la signature de l'architecte et non celle du conservateur. Le contenu, pour sa part, peut être réduit à ses fantômes.

Le rayon « musées » des bonnes librairies illustre assez bien ce que je veux dire : vous y trouverez des livres sur les bâtiments et leurs architectes, mais fort peu sur les collections ou le rôle que jouent les musées dans la perception par le public des collections présentées. Dans ce nouveau monde, les grands noms sont bien connus : Calatrava, Chipperfield, Foster, Gehry, Hadid, Liebeskind, Rogers. Or beaucoup de ces constructions sont absolument inadaptées aux fonctions d'un musée. Elles jouent un autre rôle, du moins pour l'instant : c'est ce que j'appellerai « l'effet Bilbao ».

Paradoxalement, des bâtiments initialement conçus pour d'autres usages peuvent devenir de vraies réussites muséographiques en présentant les objets d'une manière claire, simple et attrayante. Le Smithsonian American Art Museum et la National Portrait Gallery, dans l'ancien bâtiment de l'Office des Brevets de Washington (enrichi en 2007 du Kogod Courtyard conçu par Norman Foster), ou encore le National Museum dans la caserne de Collins Barracks à Dublin en sont d'excellents exemples.

Mais si je ne me trompe pas en affirmant que les collections sont marginalisées dans l'esprit des concepteurs de musées et de leurs acolytes, je crois aussi que le retour de balancier est en train de s'amorcer. Pendant les mois restants de cette année, Neil McGregor, le directeur du British Museum, présentera chaque jour de la semaine sur BBC Radio 4 une émission de quinze minutes consacrée à un objet choisi parmi les collections de son musée. Cette série lui permet d'explorer et d'expliquer cent objets retraçant l'histoire de l'humanité. Chaque matin après le petit déjeuner, avec une rediffusion le soir, cette série aussi bien pensée qu'accessible est l'une des évocations les plus écoutées de ces dernières années de la valeur des objets et, à travers ceux-ci, de la valeur des musées. Et sa diffusion à la radio, plutôt qu'à la télévision, ne contribue que mieux à son influence.

Mon message est donc simple : nous devons ranimer notre foi dans les objets, les connaître et être les experts de leur signification et des valeurs culturelles qui s'y attachent. Mais surtout, nous devons affiner notre capacité de communiquer non seulement sur les objets, mais à travers les objets. Or cet art s'est perdu. Autrefois, en ces temps où tout était plus simple, nos ancêtres comprenaient la puissance de la révélation par l'objet. Nous devons aujourd'hui la redécouvrir et l'affiner. Face aux nouveaux média visuels, l'objet offre une expérience d'une finesse incomparable, un appel à la contemplation et à la réflexion. Le rôle des musées, bien oublié mais essentiel, est de donner à comprendre la rencontre mentale avec la vérité de la chose concrète. John Pope-Hennessy, ancien directeur du Victoria & Albert Museum, a résumé cette attente dans le titre de son autobiographie : *Learning to Look*, « apprendre à regarder ».

**Cécile Lestienne :**

Merci à Neil Cossons d'avoir rappelé les vertus de la contemplation, nous en avons bien besoin. Je laisse la parole quelques minutes à Bruno Jacomy, aujourd'hui responsable des collections et directeur exécutif du Musée des Confluences, musée annoncé depuis longtemps, en train de sortir de terre.

**Bruno Jacomy :**

J'étais là ce matin, je reviens cet après-midi avec ma casquette du Musée des Confluences. Lorsque j'entendais Neil Cossons parler des collections, je me posais la question du sens du mot « innovation » pour les musées, ce que l'on met derrière. On parle souvent d'innovation alors que l'on en revient à des modèles anciens qu'il faut réactualiser, faire revivre. Je vais juste dire quelques mots du Musée des Confluences d'abord parce que l'on en parle souvent dans la presse pour souligner les retards connus par sa construction. Le Musée des Confluences répond à un projet de musée de sciences et sociétés — les deux termes sont au pluriel. L'innovation s'y rencontre à deux niveaux : dans une partie « Que faisons-nous ? » d'une part, qui présentera la manière dont les grappes d'innovation se diffusent dans le cas lyonnais ; à l'origine même du projet du Musée des Confluences d'autre part, lorsque le Département du Rhône est allé au Québec (Musée de la Civilisation) chercher un modèle pour revivifier le Muséum d'Histoire naturelle de Lyon et un directeur (Michel Côté). L'idée était de renouveler la présentation des collections d'Histoire naturelle et d'ethnologie extra-

européenne du Muséum afin de rendre compte de la complexité du monde, de la manière dont les disciplines entrent en relation les unes avec les autres. Le plus difficile lorsque l'on parle d'innovation, c'est de le faire de manière novatrice. Autrement dit, pour espérer ne pas apparaître « en retard » demain à l'heure de l'ouverture des portes, nous devons chercher à être toujours « en avance » aujourd'hui. Question lancinante : des moyens techniques novateurs en 2010 le seront-ils toujours en 2014 ? À Lyon, nous menons des expérimentations visant à nous mettre dans la peau d'un public qui à l'ouverture en 2014 regardera le musée comme une innovation. Nous essayons de toujours articuler les trois préoccupations qui sont au cœur du métier de conservateur de musée à savoir : les collections, les publics et les expositions. Il y a deux ans, nous avons ainsi mené l'expérimentation « Sur les traces du serpent », qui a conduit différentes institutions à coopérer, notamment l'École Normale supérieure Lettres et Sciences Humaines de Lyon, l'École du Louvre, le Musée des Confluences, le Musée du Quai Branly. Nous avons interrogé l'ensemble des collections à travers le thème unique du serpent, en laissant s'exprimer une certaine fraîcheur d'esprit grâce à la contribution d'étudiants encore exempts des préjugés qui se formeront par la suite. Dans la même idée il y a quelques années, le Département du Rhône a mis en place un centre d'expérimentation multimédia (Érasme) ; c'est l'un des rares Conseils Généraux à s'être dotés d'un tel outil. Il permet d'expérimenter des moyens de transmettre aux publics non seulement les savoirs liés aux objets mais aussi tout ce qui relève des coulisses du musée, ce qui est toujours masqué par ses murs à savoir le travail des personnels. Il s'agit là d'amener les jeunes générations aux métiers du musée (exposition « Objets en transit »). Nous visons aussi d'autres catégories de publics, souvent négligés comme les 3-6 ans. Par exemple, « En route petit ours » est une exposition à tendance naturaliste réalisée juste avant la fermeture du Muséum d'Histoire naturelle. Comme ce public ne sait ni lire ni écrire, mais seulement parler et entendre, il faut s'adresser à la sensibilité. À travers ces expérimentations, nous cherchons à tirer parti de l'apport diversifié des partenaires éducatifs et scientifiques ainsi réunis. Au final, l'innovation n'est pas quelque chose que l'on peut calquer sur un projet à un moment donné, ce n'est pas la reproduction de modèles : c'est une idée qui irrigue une équipe, à tous les niveaux, et au cours de toutes les phases d'un projet.

**Cécile Lestienne :**

Merci. Je passe la parole à notre dernier invité, Jorge Wagensberg, qui

va nous raconter son expérience à la CosmoCaixa, le musée scientifique de Barcelone.

**Jorge Wagensberg :**

Merci de m'avoir invité dans ce forum. À mon avis, l'innovation la plus importante de notre siècle dans le musée est le langage muséographique même. Les objets sont certes très importants, puisqu'ils constituent le centre de gravité du musée, mais ils comptent pour la moitié de la réalité du musée seulement. L'autre moitié, ce sont les phénomènes. Je retrouve cette erreur dans les musées interactifs qui ne présentent que des phénomènes, et pas d'objets. Comment dès lors rénover le langage muséographique ?

Dans le monde actuellement, il y a 2400 musées de sciences qui accueillent 290 millions de visiteurs par an. Ce qui soulève le problème du changement de comportement d'un nombre aussi grand de visiteurs. Il existe deux façons de provoquer ce changement. Jusqu'à présent, on a eu recours à des règles de comportement : « ne pas faire ci, ne pas faire ça ». L'expérience du centre et du musée des sciences a révélé une autre manière, beaucoup plus efficace : gagner la conviction du visiteur de la nécessité de changer son comportement. Aussi, ma première proposition est d'accorder de préférence le nom de « musée » aux institutions qui ne présentent que des objets, celui de « centre de sciences » aux institutions qui ne montrent que des phénomènes. Malgré tout, il faut garder l'appellation « musée » pour désigner l'ensemble des musées et des centres de sciences, parce que « musée » vient de « muse » et donc d'inspiration, alors que « centre de sciences » sonne plutôt comme « shopping center »... Ou l'on change le contenu, ou l'on change le mot. Maintenant, je vais présenter la philosophie du CosmoCaixa. Ce modèle de musée est d'ailleurs en train de "contaminer" la planète : projet d'un musée en Antarctique, au Chili, de deux musées en Colombie. Le modèle repose sur un langage novateur. Quel est ce langage muséographique ? Il s'agit là d'un langage différent du langage articulé. Le langage articulé est important pour le livre ou le conférencier, tout comme est importante l'image pour le cinéma — bien qu'il existe du cinéma muet. Mais il y a toujours un langage qui exprime l'essentiel et un langage qui exprime l'accessoire. Et à mon sens, le seul langage de l'essentiel est la réalité elle-même. La réalité peut se décomposer en quatre éléments, qui combinés forment un langage muséographique d'une très grande efficacité : le premier est l'objet réel, qui en quelque sorte se représente à lui-même. C'est le cas par exemple du fossile de poisson qui est 100% réel en tant

que fossile mais pas en tant que poisson ; ou celui du poisson dans l'aquarium, qui est vrai comme poisson en activité mais pas comme poisson en liberté. Il y a toujours un degré de réalité en 0 et 100. Et dans un musée, il faut je pense toujours tirer parti du degré de réalité de l'objet le plus élevé.

Le deuxième élément est le phénomène. Le premier musée à présenter un phénomène dans une exposition a été je crois le Palais de la Découverte, suivi par d'autres ailleurs dans le monde dans les années 1960-70, où il a connu un boom aux États-Unis. Le phénomène a le même poids que les objets dans le musée. Pour toucher véritablement le visiteur par le biais de la présentation d'un phénomène, il faut qu'il y ait interactivité, une interactivité qui ne se réduise pas à un écran. L'interactivité par l'écran constitue un aveu d'impuissance du muséographe. L'émotion du visiteur face à un phénomène répond à une question du premier à la Nature. Or cette émotion résulte d'une expérience directe, et pas de la seule médiation d'un texte ou d'un écran.

Le troisième élément tient dans les métaphores. Celles-ci permettent de dépasser les cinq sens pour "toucher" les abstractions (théorie cinétique des gaz, mécanisme de sélection naturelle, deuxième principe de la thermodynamique).

Le quatrième et dernier composant de la réalité est l'histoire. La meilleure manière de faire un musée consiste à réunir vingt idées brillantes pour en faire une histoire. Ce qui explique que tous les objets n'aient pas la même valeur muséographique.

Prenons un exemple : pourquoi la végétation terrestre est-elle verte ? Si l'on pose cette question à des passants dans la rue, ils vont répondre poussés par l'habitude : « parce qu'elle a toujours été verte ». Il faut provoquer la joie intellectuelle par la confrontation directe avec le phénomène ; cette confrontation doit constituer véritablement le cœur de l'action d'un musée. Bien sûr, nombre d'entre vous savent que les plantes métabolisent la lumière du soleil avec un catalyseur organique appelé « la chlorophylle ». Or la chlorophylle a un pigment vert. Ce qui répond à la question posée plus haut : la végétation est verte parce que les plantes vertes possèdent toutes de la chlorophylle. Cela dit en sciences, il existe toujours un « oui, mais... ». Du coup, la question s'en trouve relancée. Ainsi, la végétation aquatique présente toutes les couleurs : vert, rose, bleu, marron, noir... La question devient alors : pourquoi la végétation terrestre est-elle *majoritairement* verte ? Et là, on ne peut plus invoquer la chlorophylle. La réponse serait alors, si j'essaye de provoquer une joie intellectuelle chez vous : « parce que les

plantes ont essayé de sortir de l'eau pour conquérir la terre ferme pendant des millions d'années. Mais cela a été très difficile : elles mouraient à cause de la chaleur, de la radiation. Une héroïne a toutefois réussi à sortir de l'eau » — on montre alors ladite héroïne aux visiteurs : « Elle était VERTE » ; si elle avait été rose, on serait dans le paysage le plus kitch de ce coin de la galaxie ! La conversation pourrait se poursuivre, par exemple : « oui, mais il existe aussi des prairies de plantes vertes comme la Posidonie ». Et là, autre joie intellectuelle : « C'est vrai, mais la Posidonie est une plante issue de la mer et qui est retournée dans la mer comme les baleines »... Dans un musée, c'est ce processus d'enchaînement des questions et des réponses qui permet vraiment de construire une exposition.

Je vais passer à mon Powerpoint.

Voici un exemple d'objet : un poisson à 90% réel, parce qu'il est captif ! Cela en fait un poisson fossile.

Je vais vous présenter une métaphore. Voilà. Puisque l'on a des objets et des phénomènes, on peut mettre les deux en relation de telle façon que phénomène et objet entrent en conversation avec le visiteur, et de façon que le visiteur entre en conversation avec lui-même ou avec ses collègues. Du coup, le véritable critère pour évaluer un musée réside dans les kilos de conversations que l'on peut générer entre le visiteur et le musée !

Voici maintenant l'exemple du phénomène de la bulle. Celle-ci est dotée d'une symétrie sphérique dans des conditions d'isotropie. Si la bulle est libre, sa symétrie sphérique est parfaite parce que dans des conditions d'isotropie. Mais si la bulle est stressée, sous l'effet de son contact avec six autres bulles par exemple, sa surface est tangente aux six autres surfaces, et une partie du volume est perdu. Si l'on continue : sous nos yeux, émerge un hexagone autre forme fréquente dans la nature. Cette expérimentation est claire, elle montre la surface circulaire minimale qui ferme un volume.

Voici d'autres exemples d'objets. C'est l'œil d'un insecte, un arthropode. C'est un hexagone parfait : mieux l'on voit, mieux l'on mange, et moins l'on est mangé ; donc on dérive vers l'hexagone.

Les abeilles par contre n'ont aucune idée de l'hexagone. Cette fois, c'est le plus circulaire que l'on peut trouver dans des conditions d'isotropie. Mais si l'on épargne de l'espace, qui n'est jamais en excès dans la nature, on arrive à l'hexagone.

On procure une joie intellectuelle après l'autre en mettant en

conversation les objets et les phénomènes.

Maintenant, une nouvelle métaphore. Dans ce tube, il y a mille balles de ping-pong qui s'agitent tellement vite que l'œil ne perçoit qu'une masse blanche. En physique, on pourrait appeler cela « l'état macroscopique ». C'est une métaphore parce que chaque balle a le comportement décrit par la mécanique classique : à un angle d'incidence de chaque balle correspond un angle de réflexion et un seul. Si l'on interroge la loi des gaz : en réduisant le volume du gaz, on observe une augmentation du nombre de collisions par unité de surface — c'est le phénomène de la pression. Il est alors intéressant d'introduire un stroboscope pour voir les configurations microscopiques qui appartiennent à cet état macroscopique. Un des traits les plus beaux de la physique est le second principe de la thermodynamique qui met le monde microscopique en relation avec le monde macroscopique par le biais de la théorie cinétique des gaz. Le stroboscope permet de voir les trajectoires des molécules de gaz. On soulignera au passage l'importance du facteur esthétique en physique, tout comme il l'est dans les musées. Évidemment, il ne faut pas confondre l'esthétique et la rigueur scientifique, ce sont deux choses différentes : la beauté est l'indice du sens, mais le sens n'induit pas forcément la beauté. En changeant la fréquence du stroboscope, on peut voir une population microscopique. C'est là l'idée de Boltzmann : un état macroscopique est à l'équilibre parce que beaucoup d'états microscopiques lui correspondent. À l'équilibre, il existe quatre millions d'états ou configurations microscopiques compatibles avec cet état macroscopique alors même qu'il n'y a qu'un seul état microscopique donné. Tous les manuels de physique présentent cette expérience : on laisse évoluer les molécules d'un gaz à l'équilibre (état macroscopique) pendant 1 picoseconde ; au bout de ce temps, toutes les molécules ont atteint cet état d'équilibre. C'est la force du deuxième principe de la thermodynamique. Évidemment, une visite de musée n'a pas vocation à enseigner comme le ferait un cours. Une visite est trop courte : les quelques heures passées au musée ne peuvent pas entrer en concurrence avec les 60 heures à l'école ou l'université. L'intérêt du musée est ailleurs : c'est de susciter les questions ; on ressort du musée avec beaucoup plus de questions qu'en entrant. Le musée n'a pas vocation à remplacer les autres composantes du système éducatif, mais à les stimuler.

Pour conclure : un bon musée, c'est un concentré de la réalité où règne l'interdisciplinarité. Le visiteur y réalise vite que la Nature n'est pas

responsable des plans d'études de l'école et de l'université. L'émotion suscitée par la confrontation à cette réalité au musée doit jouer comme stimulant pour l'école, et ramener au livre. École et musée ont un langage propre : c'est ce langage qu'il faut rechercher. Comme l'a révélé l'expérience du CosmoCaixa, le musée de science crée une atmosphère de crédibilité propice à la présentation de la méthode scientifique et formatrice de l'opinion publique en matière de science. On ne peut pas trouver cette atmosphère ailleurs. À la différence d'une université par exemple, le musée est un lieu où chacun peut débattre sans peur d'exprimer ses opinions en matière scientifique.

Longue vie au musée des sciences !