

U-CULTURE (S)

Revue culturelle annuelle de l'Université de Bourgogne

2007

n°2. culture scientifique
et technique

ÉDITORIAL

PAR PHILIPPE POIRRIER (UB),

RÉDACTEUR EN CHEF D'U-CULTURE(S)

La seconde livraison de U-Culture(s) est consacrée à la “culture scientifique et technique”. Les contributeurs, qui ont accepté de répondre à nos sollicitations, combinent approches théoriques et analyses de cas. Ils montrent combien les universités françaises ont su, depuis deux décennies, intégrer la culture scientifique et technique à leur cahier des charges.

Les enjeux sont considérables. “Mettre les sciences en culture”, selon la belle expression de Jean-Marc Lévy-Leblond, demeure un horizon à atteindre. La place des sciences dans nos sociétés en dépend très largement, alors même que la représentation de la culture demeure, pour le plus grand nombre, inscrite dans la logique des Beaux-Arts. De surcroît, les sciences demeurent perçues sous le registre des “sciences dures”, et les sciences humaines et sociales sont souvent sous-estimées.

Depuis deux décennies, une impulsion nationale, vite relayée par des acteurs locaux, a permis de concrétiser une véritable politique culturelle et patrimoniale dans le domaine des sciences et des techniques. Le retard français était particulièrement visible. Pourtant, les universités avaient été, à l'échelle européenne, à l'origine des musées des sciences. En France, la création, lors de la décennie révolutionnaire, du Muséum national d'histoire naturelle (1793) et du Conservatoire national des

arts et métiers (1794) s'inscrit dans cette perspective. Deux siècles plus tard, une politique se met en place, et facilite la rencontre entre universitaires, chercheurs, industriels et professionnels des institutions culturelles.

Les enjeux d'aujourd'hui, que les textes réunis dans cette livraison permettent de cerner, sont tous à la charnière de la médiation culturelle et des logiques de patrimonialisation. La reconnaissance de la culture scientifique et technique se doit de dépasser les seules logiques utilitaires au profit d'une approche plus large qui intègre le plaisir de la connaissance. Cette mission rencontre celle de l'Université. L'Université de Bourgogne – plusieurs textes de ce numéro en dressent l'expérience – œuvre depuis plusieurs années dans cette direction.

SOMMAIRE

2	4	12	18	24	30	36	42	48	54	60
Editorial	Le patrimoine scientifique et technique contemporain : naissance d'une politique	Faut-il faire sa fête à la science ?	Science et philosophie	Les enjeux de la vulgarisation scientifique	Patrimoine et collections scientifiques des universités	Musées des sciences et universités	Culture et Sciences : quelles missions pour l'action culturelle des universités ?	L'histoire d'une politique de Culture scientifique universitaire L'Université de Bourgogne	L'Ocim, service général de l'Université de Bourgogne Un centre de ressources original pour tous les musées et centres de sciences	Interfaces chercheurs-publics. Les soirées de l'atheneum et l'Experimentarium
Philippe Poirrier (Ub)	Catherine Cuenca (Nantes)	Jean-Marc Lévy Leblond (Nice)	Dominique Lecourt (Paris VII)	Daniel Raichvarg (uB)	Soraya Boudia (ULP à Strasbourg)	Dominique Ferriot (CNAM, Musée des arts et métiers)	Catherine Gadon (Toulouse, U. Robert Sabatier)	Gilles Bertrand (uB)	Catherine Ruppli (uB)	Jean-François Desmarchelier et Lionel Maillot (uB)

LE PATRIMOINE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE CONTEMPORAIN :

NAISSANCE D'UNE POLITIQUE

PAR CATHERINE CUENCA

CONSERVATEUR DU PATRIMOINE , ADJOINTE DU DIRECTEUR DU MUSÉE DES ARTS ET MÉTIERS POUR LE DÉVELOPPEMENT ET LA COORDINATION DE LA MISSION NATIONALE DE SAUVEGARDE DU PATRIMOINE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE CONTEMPORAIN (MUSÉE DES ARTS ET MÉTIERS, CNAM-PARIS) ET CHEF DE PROJET POUR LA SAUVEGARDE ET LA VALORISATION DU PATRIMOINE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE EN PAYS DE LA LOIRE À L'UNIVERSITÉ DE NANTES. ELLE A NOTAMMENT PUBLIÉ : *LE PROGRAMME DE SAUVEGARDE DU PATRIMOINE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE CONTEMPORAIN : UN PROGRAMME DE SAUVEGARDE EN PAYS DE LA LOIRE*, AVEC YVES THOMAS ET CATHERINE BALLÉ (EDITIONS L'HARMATTAN, 2005).

Cet article n'a pas la prétention de donner une vision synthétique et globale de la politique culturelle et patrimoniale française dans le domaine des sciences et des techniques. Il se propose de montrer comment un programme de sauvegarde du patrimoine contemporain – à savoir : des années 1960 à aujourd'hui –, mis en place dans les établissements de recherche et d'enseignement supérieur ainsi que dans les entreprises, participe à l'élaboration d'une telle politique. En effet, en 2003, une mission nationale a été confiée au musée des Arts et Métiers par le ministre délégué à la Recherche en vue de tisser des collaborations entre les spécialistes, favoriser la constitution de collections, contribuer à la réflexion sur la culture scientifique et technique et s'interroger sur les modalités de diffusion culturelle relative aux sciences et aux techniques. Afin de mieux caractériser le rôle de cette mission nationale de sauvegarde, nous retracerons rapidement l'histoire des institutions culturelles dont la création a été liée à la constitution d'un patrimoine scientifique et technique. Puis, nous présenterons les éléments susceptibles d'éclairer les conditions d'émergence d'une politique patrimoniale et, enfin, nous préciserons les orientations et les réalisations de la mission du musée des Arts et Métiers.

Histoire d'un patrimoine

La constitution de collections, la création d'institutions patrimoniales et la diffusion de la culture scientifique et technique s'inscrivent dans le développement des sciences et des techniques en Europe. Citons, tout d'abord, la création de l'Ashmolean Museum à Oxford en 1683 à partir des collections artistiques et scientifiques de Lord Tradescant, léguées à Elias Ashmole et destinées à l'enseignement dans le cadre de l'université. En France, un siècle plus tard, le gouvernement révolutionnaire crée le Muséum national d'Histoire naturelle en 1793 afin de "divulguer la science". Il en est de même du Conservatoire national des arts et métiers, créé en 1794 et ouvert en 1799 au public, sous l'impulsion de l'Abbé Grégoire qui souhaitait que ce nouvel établissement contribue à "éduquer le peuple".

Tout au long du XIXe siècle, dans le processus d'industrialisation qui s'intensifie, des musées

LE PATRIMOINE
SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE
CONTEMPORAIN

de sciences et techniques voient le jour. Ils ont pour mission la conservation des collections, le développement du savoir et l'éducation. En France, à Lyon en 1856, la chambre de commerce crée la Fondation du musée d'Art et de l'Industrie. Les modèles de manufacturiers et d'industriels constituent les collections principales de ce musée. La même année, un musée industriel s'ouvre dans l'Hôtel de ville de Lille, ses échantillons et machines proviennent de l'exposition de 1855 à Paris. D'une manière plus générale, les expositions universelles sont à l'origine de nombreux musées de sciences et de techniques européens : celle de 1851, à Londres, donne lieu à l'ouverture du South Kensington Museum en 1852. Ce musée devient ensuite le Victoria and Albert Museum en 1899 dont la vocation est l'instruction des artisans et des entrepreneurs. De ce musée naît, en 1857, le Science Museum avec des collections de sciences exactes et de mécanique.

Il faut rappeler également, la donation de James Smithson qui lègue une somme importante au gouvernement des Etats-Unis pour créer un musée dont la finalité est de contribuer à l'augmentation et à la diffusion des connaissances. Ce legs engendre la fondation de la Smithsonian Institution, ouverte en 1846 à Washington.

En raison des événements qui marquent la première moitié du XXe siècle – les deux guerres mondiales, la montée des totalitarismes, les difficultés économiques et sociales des démocraties européennes et, d'une manière plus générale, la crise culturelle des sociétés occidentales – cette période n'est pas favorable aux musées. Toutefois, deux exceptions illustrent l'entrée des musées scientifiques et techniques dans la modernité. En Allemagne, le Deutsches Museum, créé en 1903, après l'Exposition universelle de 1900 à Paris, est entièrement consacré à la "technique". En France, le Palais de la Découverte est ouvert à la suite de l'Exposition universelle de 1937, grâce à Jean Perrin, prix Nobel en 1927, qui lance un appel pour que cette exposition devienne permanente. Cette création correspond à une conception d'un "musée vivant" qui s'inscrit dans une redéfinition de la muséologie et affiche la volonté de rapprocher les publics de la recherche.

Après la Seconde Guerre mondiale, dans un contexte de développement économique, une prise de conscience de la nécessité d'une politique de culture scientifique et technique s'affirme. En effet, l'écart manifeste entre les préoccupations de la société civile et le monde de la science et de la recherche apparaît comme préoccupante. En vue d'améliorer cette relation mal aisée, des initiatives sont prises, tels les programmes de vulgarisation scientifique et la création de Science Centers, plus particulièrement dans les pays nordiques et anglo-saxons. Malgré l'attention portée à la culture scientifique, les musées de sciences et techniques hérités du passé demeurent, selon la formulation de Françoise Héritier-Augé dans un rapport réalisé en 1989 à la demande du ministre de l'Education nationale, "des lieux sinistrés".

Eléments d'une politique

A partir des années 1970, l'importance accordée à la culture scientifique conduit à la mise en place de nouvelles structures culturelles. En France, un premier centre de culture scientifique

et technique et industriel est créé à Grenoble en 1979. En 1981, le Président de la République, François Mitterrand, engage un ensemble de chantiers dans le domaine culturel, que l'usage allait consacrer sous l'appellation des "grands travaux". Ces opérations de grande envergure ont concerné tous les domaines de la culture, de la musique à la lecture en passant par les arts plastiques et le savoir scientifique et technique. Les projets mis en œuvre correspondaient à une volonté de démocratisation et devaient rendre largement accessible l'ensemble du patrimoine à tous les Français. Dans ce contexte, en 1984, une loi d'orientation pour l'enseignement supérieur demande aux enseignants-chercheurs d'inscrire dans leur mission la diffusion culturelle et scientifique auprès du grand public.

En 1986, l'ouverture de la Cité des sciences et de l'industrie (la Villette) est précédée par de nombreux échanges, intitulés "Journées de la Villette", entre universitaires, chercheurs, industriels et professionnels de la culture et des musées. Ces journées ont porté sur le thème de la science, de la recherche et des publics. Le projet de la Villette a été un facteur déclenchant dans la définition du rôle des centres de culture scientifique et technique et industriel. Aussi, en vue de favoriser les échanges entre la communauté scientifique et le public, sans pour autant constituer de nouvelles collections, sa création est-elle suivie par une véritable vague de constructions de CCSTI. Par ailleurs, la mise en place en 1989 d'une "mission musées", associée à la création d'une Direction de la programmation et du développement universitaire au ministère de l'Education et de la Recherche, a été perçue comme une décision importante par les professionnels des musées des sciences et des techniques. Avec des crédits pour des projets de culture scientifique et technique, des manifestations nationales, des actions éducatives (PAE), cette mesure a été considérée comme symptomatique d'un changement à la fois politique et administratif dans ce secteur. Ainsi, le programme "Remus", financé en 1990 par le ministre de la Recherche, de l'Enseignement supérieur et le ministère de la Culture a eu pour objectif de développer des équipes de recherche en favorisant les liens entre les universitaires, les chercheurs et les muséologues sur certains axes de réflexion, en particulier, la recherche en muséologie des sciences et des techniques. Les résultats du programme ont été présentés, en 1991, dans un colloque "La muséologie des sciences et des techniques".¹

La terminologie relative à la culture scientifique s'est modifiée. On est ainsi passé de la "culture scientifique" à la "culture scientifique et technique" et, plus récemment encore à la "culture scientifique, technique et industrielle". Dans un article récent, Bernard Godin considère que la notion de culture scientifique et technique qui renvoyait à une conception de "ce qui fait référence" correspond désormais à l'ensemble minimal de connaissances que tout individu doit idéalement posséder.²

1. La muséologie des sciences et des techniques, Actes du colloque des 12 et 13 décembre, Palais de la Découverte, Dijon, Edition de l'OCIM, 1993.

2. Godin B., Gingras Y. et Bourneuf E., *Les indicateurs de culture scientifique et technique*, Étude réalisée pour le ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, le ministère de la Culture et des Communications et le Conseil de la science et de la technologie, Bibliothèque nationale du Québec, 1997.

LE PATRIMOINE
SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE
CONTEMPORAIN

Malgré l'évolution des idées et la réalisation de programmes, la diffusion de la culture scientifique et technique demeure un projet des agendas politiques. En 2001, le ministre de la Jeunesse, de la Recherche et de l'Éducation nationale, Roland-Gérard Schwartzberg, insiste fortement sur la nécessité de la plus grande diffusion de la culture scientifique auprès des publics. Et, comme le souligne un rapport présenté au Sénat en 2003 : "Il y a encore une scission marquée entre la culture classique ou humaniste et la culture scientifique et technique... Cette conception française marque une régression par rapport à la tradition des encyclopédistes du XVIII^e".

La sauvegarde du patrimoine scientifique et technique contemporain

Progressivement, la question du patrimoine et, en particulier, celle du patrimoine contemporain a été liée à la politique plus globale en matière de culture scientifique et technique. Tout d'abord, le ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur a souhaité développer une politique de sauvegarde du patrimoine des universités françaises. Ainsi, avec le soutien du ministère, une mission de sauvegarde et de valorisation du patrimoine a été mise en place en 1996 auprès du Président de l'Université de Nantes. En 1999, cette mission d'inventaire a été étendue à la région des Pays de la Loire.

Puis, un programme régional de sauvegarde du patrimoine et de valorisation de la culture scientifique et technique a été lancé avec un financement à la fois national, régional et européen.

Le premier objectif de ce programme est la sauvegarde. En effet, depuis plus de quarante ans, les sciences et les technologies ont connu une évolution particulièrement rapide. Or, les instruments scientifiques, traces matérielles de la recherche et des innovations, disparaissent des laboratoires et des services. De plus, un grand nombre de chercheurs ayant participé à la création et à la dynamique des laboratoires quittent la vie professionnelle. Il en est de même des ingénieurs qui ont contribué aux grands programmes informatiques, aéronautiques. La sauvegarde de ce patrimoine matériel (instrumental) et immatériel (interviews de chercheurs) contribue à conserver la mémoire irremplaçable de ce demi-siècle d'évolution technique et scientifique. Le second objectif du programme est la valorisation. Cette orientation a permis de développer des méthodes et des outils multimédia – DVDROM et site web – accessibles aux professionnels de la culture, aux enseignants et à un large public.³

En 2003, dans la continuité des programmes engagés antérieurement, le ministre de la Recherche a confié à Daniel Thoulouze, directeur du musée des Arts et Métiers, une mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain des établissements d'enseignement, des centres de recherche et des entreprises, dont l'objet est de

susciter des initiatives régionales dans le cadre d'un réseau national et d'assurer un rôle de conseil d'expertise pour la constitution de musées scientifiques et techniques.

Daniel Thoulouze rend compte de la mission nationale de la manière suivante : "La diffusion de la culture scientifique et technique se différencie de l'information et de la vulgarisation des résultats de la recherche par le fait qu'elle transforme ces résultats en données appartenant à la culture générale contemporaine. L'objectif sera de replacer les objets, les pratiques, les procédés, les résultats et les échecs dans le contexte culturel et donc dans le développement de la science et de la technologie dans la société. La crise de la recherche montre la nécessité, malheureusement, de donner aux citoyens les outils pour porter un regard averti et responsable sur l'évolution des sciences et des techniques et pouvoir en saisir les enjeux et les impacts sur la société... et développer l'innovation".⁴

La mission nationale se propose de collecter les instruments scientifiques, témoins de la recherche publique et privée, avec les documents majeurs qui y sont associés ayant appartenu aux membres de l'enseignement supérieur, de la recherche et des entreprises et de préserver la "mémoire vivante" de la recherche, recueillie sous forme d'interviews sur les savoir-faire des hommes et femmes qui ont utilisé ces objets car il est crucial de replacer les objets et instruments dans leur contexte d'origine. Ce patrimoine, dans sa globalité et sa grande diversité, constitue pour demain l'un des outils privilégiés permettant à nos concitoyens de se familiariser avec les savoirs, les techniques et les innovations et représente pour les jeunes la base des vocations dans ces domaines.

Pour mener à bien ses objectifs, la mission nationale comprend une cellule de coordination nationale, située au musée des Arts et Métiers. La cellule apporte un soutien financier, des outils, un suivi et une expertise aux chefs de projet et à leurs collaborateurs dans les régions. Elle doit accompagner la mise en œuvre du programme dans les régions par le suivi et la coordination nationale, tout en généralisant la méthodologie sous forme de conseils et d'expertise ainsi que de valoriser des événements marquant les étapes de réalisation dans les régions. Elle est également composée d'un conseil scientifique et de groupes d'experts réunis dans un "observatoire" de ce patrimoine scientifique et technique.

Le conseil scientifique suit les grandes orientations de la mission et suggère la mise en place d'événements nationaux. Au sein de l'"observatoire", plusieurs axes de réflexion notamment sur des points patrimoniaux et juridiques soulevés par la constitution d'un tel patrimoine. L'abondance des objets scientifiques et techniques rencontrés au sein des établissements nécessitent une sélection et pour cela la mise en place de critères de choix de ces objets. Un groupe d'experts a été organisé et tente de répondre à ces questions, il est composé de scientifiques de disciplines variées et de professionnels de la muséologie. L'objectif principal est de créer des listes nationales de famille d'objets représentatifs de ces quarante dernières années qui serviront de référence pour les membres du réseau dans les différentes régions. Les objets repérés dans les laboratoires sont

3. Cuenca C., Thomas Y. et Ballé C. (eds), *Le patrimoine scientifique et technique contemporain ; un programme de sauvegarde en Pays de la Loire*, Paris, L'Harmattan, 2005.

4. Thoulouze D., *Le patrimoine scientifique et technique contemporain*, La Revue du Cnam, 2005, n°43-44, p. 44-56, 2005.

souvent d'origine juridique variée. Il est parfois difficile de savoir qui est le propriétaire de l'objet. Ces questions sensibles, doivent être résolues, afin de protéger les objets qui pourront entrer dans le "patrimoine" constitué et leur donner un statut. Un groupe composé de juristes, du ministère de l'Éducation nationale et de chercheurs spécialistes du droit du patrimoine culturel, associés à l'équipe de la cellule nationale et avec la participation des membres du réseau, élaborent un "guide pratique juridique" sur ces questions, qui devrait être édité en 2007.

La mission nationale au musée des Arts et Métiers a également pour objectif de sensibiliser les organismes, concernés ici, à la nécessité de sauvegarder ces objets d'un patrimoine scientifique et technique "en devenir"⁵. Dans cette optique, elle favorise, en premier lieu, l'organisation d'un réseau local, autour d'un chef de projet et d'un conseil scientifique. Dans chaque région, le chef de projet – qu'il appartienne à un organisme de recherche et d'enseignement supérieur, une délégation du Cnam ou une entreprise – s'adosse sur un comité de pilotage constitué des établissements d'enseignement supérieur et de recherche de la région, des structures culturelles scientifiques et techniques telles que les musées et les CCSTI, les archives, les bibliothèques départementales ou municipales, les collectivités locales et, les délégations ministérielles (Délégation régionale à la Recherche et à la Technologie – DRRT – ...), les délégations des Cnam en région... Les projets régionaux, déjà engagés en 2004, 2005 et 2006, reçoivent un soutien financier apporté et géré par le musée des Arts et Métiers, via le ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur.

Les responsables de ces projets ont pour objectif de repérer, inventorier et documenter les objets dans les laboratoires et les entreprises de la région ; de réaliser les photographies numériques et des "histoires de vie" ; de saisir les inventaires dans une base de données nationale ; de conserver les objets dans des locaux adaptés sur place ou dans des musées ; d'étendre les informations réunies dans la base de données et le site Web créés en Pays de la Loire (<http://patrimoine.atlantech.fr> ou <http://www.patstec.fr>) afin de faire de ce site, un outil pour un inventaire national.

La base de données nationale accueille l'ensemble des données réalisées - fiches d'inventaires d'objets, interviews vidéos de chercheurs, animations pédagogiques - par les partenaires régionaux, ces contenus après un choix concerté sont ensuite envoyés vers le site web – sémantique et dynamique – donnant ainsi une visibilité du développement de la mission nationale. Des outils dans le site permettent aux utilisateurs de réaliser leurs propres applications, mais aussi de produire leurs expositions, cours, conférences. C'est un véritable "centre de ressources" sur le thème du patrimoine scientifique et technique contemporain et un outil pédagogique de culture scientifique et technique, qui ainsi est constitué à l'attention de tous les publics.

Par ailleurs, il n'existe pas ou peu d'ouvrages synthétiques consacrés aux instruments de cette période. Une documentation scientifique de la période contemporaine est en cours de constitution et s'enrichit par le travail effectué sur les objets et leurs inventaires dans les régions.

En 2007, le réseau national comprend plus de treize "régions" engagées dans cette démarche de

sauvegarde du patrimoine, situées en Auvergne, Aquitaine, Bretagne, Bourgogne, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord Pas-de-Calais, Normandie et Rhône-Alpes, en plus de l'Île de France et des Pays de la Loire... Dans certaines régions, ces actions peuvent aller jusqu'à la création de musées scientifiques et techniques ou faire l'objet d'un nouveau département dans les musées existants.

La mission nationale inscrit sa réflexion dans un cadre de coopération internationale avec des réseaux d'experts européens déjà existants tant sur le plan de l'informatique et de l'électronique "réseau de l'informatique et électronique européen" porté par le musée du Cnam, que sur l'instrumentation avec la SIC (Symposium International Commission). Dans cet esprit, une journée d'étude a été organisée, en novembre 2006 au musée des Arts et Métiers, avec les responsables de collections des grands musées de sciences et de techniques européens – Milan, Munich, Londres, Leyden, ... – et un musée américain - le Smithsonian. Les intervenants ont présenté l'état d'avancement de leurs initiatives. sur le thème de la sauvegarde, de la conservation et de la valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain en Europe.

Conclusion

La constitution des collections de sciences et de techniques et la création des musées de sciences ont correspondu à une volonté forte de garder et de montrer le patrimoine témoin de la richesse de la nature, des découvertes et des inventions des hommes jusqu'à des siècles antérieurs. Dans la période contemporaine alors que les sciences et les techniques connaissent un développement sans commune mesure, l'accent a été plutôt mis sur la différence culturelle, au détriment d'une approche patrimoniale. Plus récemment, un renversement d'attitude a conduit à la révision d'une telle politique et le rôle de sensibilisation pour une collecte de ces objets et des savoir-faire témoins d'une période encore peu étudiée, est de partager les recherches et expériences menées par l'ensemble des grands musées et professionnels de musées, chercheurs en histoire des sciences de cette période, de faire connaître les sciences et les techniques des quarante dernières années et de transmettre l'essentiel de ce patrimoine "en devenir" aux générations futures.

5. Cuenca C., *Une mission pour la sauvegarde du patrimoine scientifique et technique contemporain*, La Revue du Cnam, 2005, n° 43-44, p. 44-56.

FAUT-IL FAIRE SA FÊTE À LA SCIENCE ?

PAR JEAN-MARC LÉVY-LEBLOND

PHYSICIEN, ÉPISTÉMOLOGUE ET ESSAYISTE, IL EST PROFESSEUR ÉMÉRITE DE L'UNIVERSITÉ DE NICE ET DIRECTEUR DE PROGRAMME AU COLLÈGE INTERNATIONAL DE PHILOSOPHIE. AUTEUR DE PLUSIEURS OUVRAGES DE RÉFLEXION CRITIQUE SUR LA SCIENCE CONTEMPORAINE, IL DIRIGE LA COLLECTION *SCIENCE OUVERTE* AUX ÉDITIONS DU SEUIL, AINSI QUE LA REVUE *ALLIAGE* (CULTURE, SCIENCE, TECHNIQUE).

Depuis une vingtaine d'années, la Fête de la science a pris sa place dans le programme des événements festifs que bien des institutions culturelles organisent depuis les années 1980 pour tenter de (re)trouver le contact avec le public, aux côtés de la Fête de la Musique, de Lire en fête, des Journées du Patrimoine, etc.⁶

Pour autant, le projet de célébrer la science, de lui donner un caractère festif, ludique et populaire, n'est pas si nouveau qu'on pourrait le croire. Le XIXe siècle a connu d'importantes manifestations de ce type, dont le spectaculaire reposait déjà sur les nouvelles technologies — celles de l'époque s'entend. Ne donnons qu'un exemple :

“Le soir du 29 octobre 1864, plus de deux mille visiteurs se pressent dans les galeries, les amphithéâtres et la bibliothèque du Conservatoire des arts et métiers. L'Association pour l'avancement des sciences y donne une fastueuse “soirée scientifique”, une “fête grandiose de la science et de l'industrie” dont Cosmos⁷ rend compte en des termes significatifs : “À huit heures, les portes du Conservatoire s'ouvrirent : un faisceau de lumière électrique faisait le jour sur le passage des invités, se prolongeant jusque dans la rue Saint-Martin, où les badauds attroupés se complaisaient niaisement [sic] à cet éblouissement. (...) La chapelle, éclairée par deux appareils électriques, offrait un magnifique coup d'œil. Cette lumière si intense, si vive, qu'on dirait qu'elle pénètre, qu'elle absorbe les objets, produisait un effet magique sur les chutes, les jets, les nappes d'eau qui s'échappaient de toutes les machines hydrauliques.”

“Dans les galeries du musée et la bibliothèque, étaient exposées une multitude de machines et d'appareils de précision. Dans l'abside de l'église, un arc-en-ciel continu, “formé artificiellement par la réfraction d'une lampe électrique sur une nappe de gouttes d'eau” fascine les visiteurs. Dans le grand amphithéâtre, des expériences spectaculaires, reproduction d'aurores boréales, phosphorescence, “peinture des sons” et combustion du magnésium, se succèdent. À cette soirée

6. Une première version de ce texte a été publiée dans la revue *Alliage*, décembre 2006, n° 59.

7. *Cosmos*, revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie, parut de 1852 à 1870.

qui réunissait "l'attrait d'une fête de jour et la magie d'une fête de nuit", il ne manquait même pas une claveciniste. Les "fêtes les plus resplendissantes du monde, des lettres et des arts" sont éclipsées : la variété des spectacles, leur nouveauté, subjugué un public mondain qui "bisse les chimistes et les physiciens comme s'il s'agissait de ténors et de prime donne".⁸

Déjà, depuis la fin du XVIIIe siècle, de nombreuses démonstrations scientifiques publiques se déroulaient, tant dans les salons que dans la rue. Deux domaines se prêtaient à des expériences spectaculaires dont témoignent bien des gravures d'époque : l'électricité et la chimie. Étincelles tirées du nez et des cheveux des spectateurs et chocs électriques ludiques, démonstrations pneumatiques et effets du gaz hilarant – la frontière était floue entre vulgarisation sérieuse et divertissement de foire. Plus tard, vers 1850, les innombrables démonstrations publiques du pendule de Foucault dans des lieux prestigieux (à commencer par le Panthéon) seraient l'occasion de nouveaux divertissements mondains et populaires.

Du rêve au cauchemar

Mais, au XXe siècle, la science devient moins gaie, et bien des rêves qu'elle avait suscités tournent au cauchemar. La chimie produit moins de gaz hilarants que de gaz de combat, et la Fée électricité alimente les projecteurs des miradors et les gégènes. Les douces Lumières de la raison laissent la place aux crus éclairages industriels et militaires. Cette mutation se reflète dans les représentations culturelles. Rien n'en témoigne mieux que la confrontation de deux œuvres picturales majeures datant de la même année 1937 : d'une part, le grand panneau en couleurs vives et heureuses, plein d'un optimisme délibérément naïf, que Dufy consacre au Grand Palais à la Fée électricité, et d'autre part le terrible tableau de Picasso, Guernica, aux noirs et blancs sinistres sous la lumière brutale d'une ampoule électrique.

La suite est trop connue pour que l'on s'y attarde : Hiroshima et Bikini, plus tard Tchernobyl, la pollution chimique, le réchauffement climatique, etc. – il devient décidément difficile de célébrer en toute innocence les progrès scientifiques. Aussi, aujourd'hui, ne s'étonne-t-on pas si certains en viennent à vouloir "faire sa fête" à la science. Il y a quelques années déjà, Unabomber, mathématicien devenu terroriste, avait tué quelques chercheurs par ses colis piégés. De façon plus organisée, les adversaires de l'expérimentation animale ont à leur actif plusieurs attentats mortels contre des biologistes et amplifient leurs pressions sur la recherche en primatologie. Même si ces agressions jusqu'ici concernent surtout les pays anglo-saxons, soyons attentifs au ton désormais ultra-violent de certains groupes français, tel le comité d'Opposition grenoblois aux nécrotechnologies (OGN)

8. Bruno Béguet, *La science mise en scène : les pratiques collectives de la vulgarisation au XIXe siècle* dans

La science pour tous, 1850-1914, Paris, Bibliothèque du CNAM, 1990, p. 129-147. Les citations de ce texte sont extraites des magazines de vulgarisation de l'époque : Cosmos, Les Mondes, La presse scientifique des deux mondes, Annales du Conservatoire, 1864.

qui s'en prend aux chercheurs en nanotechnologies, ou le récemment apparu Groupe Oblomoff, qui dans sa "Plateforme critique de la recherche scientifique" (Tract ramassé à Paris place Jussieu en octobre 2006) proclame :

"Nous dénonçons la collaboration active des chercheurs avec les pouvoirs militaires et industriels qui les financent, définissent leurs objectifs et utilisent les connaissances et les techniques issues des laboratoires.",

et annonce :

"En cette période troublée où, tant dans la bouche des chercheurs que dans l'imagerie collective, la technoscience s'affiche comme seule apte à définir notre avenir commun, nous, étudiant-e-s, chercheur-euse-s, chômeur-euse-s, ancien-ne-s croyant-e-s en la capacité de l'université à nous sauver de tâches idiotes ou irresponsables, avons décidé de nous organiser en vue d'un bouleversement radical que nous avons choisi de ne pas attendre."

Aujourd'hui, la plus grande menace qui pèse sur la science n'est pas celle de groupes marginaux, mais vient de son évolution même, et de sa transformation en une technoscience instrumentalisée et marchandisée, où le développement à court terme de savoir-faire utilitaires l'emporte sur la production à long terme de savoirs fondamentaux. Ne reprenons pas ici une analyse largement développée ailleurs.⁹ Contentons-nous de rappeler un fait symbolique : les capacités de recherche d'une grande firme pharmaceutique multinationale sont aujourd'hui supérieures, en nombre de chercheurs et en financements, à celles d'un organisme de recherche national (toutes disciplines confondues) d'un pays développé, tel le CNRS en France. Cette mutation trouve son origine dans le projet Manhattan de construction de l'arme nucléaire pendant la Seconde guerre mondiale. Elle s'est pleinement réalisée dans les années 1980, où, crise économique aidant, on a vu pour la première fois depuis la naissance de la science moderne au début du XVIe siècle, ses ressources humaines et financières plafonner. L'évènement emblématique de cette nouvelle phase est l'abandon par les États-Unis, en 1985, d'un programme ambitieux de recherche fondamentale, à savoir la construction d'un accélérateur de particules géant (le SSC, Superconducting Super Collider), dont le coût, de l'ordre de la dizaine de milliards de dollars, fut jugé rédhibitoire par le Congrès américain (bien que deux ou trois milliards de dollars avaient déjà été dépensés pour sa construction).

La science en mal de culture

Il est significatif que ce soit précisément à ce moment historique où l'avenir de la recherche scientifique commence à devenir politiquement et économiquement problématique, que (re)naît l'idée d'une Fête de la science. Se conjuguent dans cette initiative le volontarisme culturel des

9. Voir par exemple, en ce qui concerne les sciences de la vie, Jacques Testart, *Le vélo, le mur et le citoyen*, Paris, Belin, 2006 ; pour les sciences physiques, Jean-Marc Lévy-Leblond, *Des limites de la physique* dans *La vitesse de l'ombre*, Paris, Seuil, 2006, p. 155-165

années Lang qui tente de pallier les crises des représentations idéologiques par des initiatives festives unanimistes, et la réaction de défense institutionnelle de la collectivité scientifique qui y voit un moyen de retrouver ou de ne pas perdre le soutien de la société.

Indépendamment de toute appréciation sur les fondements et les objectifs de telles entreprises spectaculaires, force est de reconnaître que certaines, au premier chef la Fête de la musique, mais aussi les Journées du patrimoine, ont su s'installer durablement dans le calendrier festif annuel et trouvent un public nombreux. Il est difficile de porter un jugement aussi positif, fut-ce en termes de seule fréquentation, sur la Fête de la science. C'est que trop peu d'attention a été portée sur la différence fondamentale de ce projet et celui d'un événement collectif consacré à la musique. La musique est une activité culturelle au sens plein, car elle montre une échelle continue de pratiques sociales et d'acteurs, des musiciens professionnels aux auditeurs épisodiques, en passant par les amateurs de tous niveaux, pianistes, guitaristes ou choristes. Ce ne sont pas, et de loin, les seuls professionnels qui animent la Fête de la Musique et lui donnent son caractère fédératif, en descendant dans la rue y faire la fête. Ajoutons que ces activités multiples concernent aussi bien les formes les plus élitistes de la musique savante que les variétés les plus populaires. Aussi peut-on, dans ce cas, entendre le mot culture à la fois au sens esthétique (la culture des œuvres) et au sens ethnologique (la culture comme autoportrait d'une société). En science, les amateurs actifs ne se rencontrent que dans des disciplines bien particulières (astronomie et sciences naturelles de terrain, pour l'essentiel) et ne sont d'ailleurs guère mis à contribution lors des Fêtes de la science. On pourrait développer ce diagnostic d'une science en mal de culture en pointant la faiblesse de l'épaisseur historique des représentations publiques de la science : tant l'enseignement universitaire que la vulgarisation populaire se concentrent sur les aspects les plus récents de la connaissance scientifique, au détriment de son enracinement actif dans un passé riche et encore fécond. La confusion entre science et recherche est devenue générale, comme si la découverte de savoirs nouveaux était la seule activité scientifique digne de promotion, à l'exclusion de la transmission et de la compréhension de ces savoirs. En d'autres termes, la science moderne, dans ses formes publiques, ne reconnaît pas la notion de répertoire (dont il faut d'ailleurs remarquer que, pour la musique, elle ne remonte qu'à moins de deux siècles). Or on conviendra que la Fête de la musique, si elle ne s'intéressait qu'à la création contemporaine, n'aurait guère de succès. Dans la même veine, c'est la question de l'interprétation que les présentations de la science ne prennent pas en considération. Le physicien Victor Weisskopf faisait remarquer que l'on s'accorde à célébrer non seulement les grands créateurs de la musique, mais aussi ses grands interprètes — les noms de la Malibran et de la Callas, de Kreisler et de Menuhin restent vivants —, alors que rien de tel ne semble valoir pour la science. Pourtant, le progrès des connaissances doit autant à ceux qui en approfondissent et éclairent le sens qu'à ceux qui les mettent à jour sous des formes initiales nécessairement confuses imparfaites : les génies créateurs sont rarement, en science comme ailleurs, les meilleurs interprètes de leurs propres œuvres.

On voit donc que l'hypothèse sous-jacente aux initiatives de "diffusion de la culture scientifique" et à cette terminologie même est en fait des plus douteuses, dans la mesure où la science ne peut pas — ou plus — prétendre appartenir de façon inquestionnée à l'univers de la culture.¹⁰ Aussi ne peut-on s'étonner que la Fête de la science constitue pour l'essentiel (en dépit de quelques heureux

contre-exemples) une opération de communication institutionnelle, dont la plupart des actions relèvent plus de la défense de l'image de marque des organismes de recherche et des laboratoires que d'une tentative de rencontre entre les professionnels de la science et les profanes. Rien ne démontre mieux, peut-être, le caractère profondément idéologique de la Fête de la science que sa programmation presque exclusivement consacrée aux sciences exactes et naturelles, où s'ancre un scientisme moins dépassé qu'on ne le croit, au détriment des sciences sociales et humaines. Ces dernières sont pourtant aujourd'hui une source essentielle de la compréhension dont aurait tant besoin le public (et les scientifiques eux-mêmes d'ailleurs) quant aux ressorts réels de l'activité scientifique dans nos sociétés.

Conclusion

Peut-on alors, quand même, faire fête à la science ?

Sans doute, mais à la condition sine qua non de ne pas présenter et justifier l'activité scientifique en les seuls termes de son utilité et de son efficacité, ce qui est quand même, son image dominante. Comment ne pas voir, en effet, la contradiction entre l'idée même de fête, occasion de gratuité, d'échappatoire à l'instrumentalité, et l'accent mis sur les finalités opératoires de la technoscience moderne ? Une vraie fête de la science devrait offrir la possibilité de renouer avec le plaisir de la connaissance, ou mieux du désir de connaissance, dans sa dimension spéculative et métaphysique si dévaluée aujourd'hui. Une telle perspective demanderait, évidemment, qu'une Fête de la science ainsi conçue, pour plaisante qu'elle puisse être, offre aussi la possibilité de sérieux débats publics sur les orientations et l'organisation de l'activité scientifique. Faute de quoi, c'est sur les modes les plus dérisoires du tourisme de masse que risquerait de se calquer la démocratisation espérée de la science.

Encore faudra-t-il aussi, dans cette fête, trouver les moyens de (re)nouer avec les champs reconnus de la culture. Théâtre, cinéma, littérature, arts plastiques, musique même, autant de domaines où nombre d'œuvres, anciennes et modernes, pourraient venir donner aux célébrations de la science un caractère véritablement festif.¹¹

10. Voir Jean-Marc Lévy-Leblond, *La science en mal de culture*, Paris, Futuribles, 2004.

11. N'est-il pas surprenant qu'en cette année 2006 où les journées "Livre en fête" coïncidaient avec la Fête de la science, pratiquement aucune initiative commune n'ait été organisée entre ces deux événements, alors même que l'édition de littérature scientifique est sans doute aujourd'hui l'un des rares domaines où la notion de "culture scientifique" prend un certain sens ?

SCIENCE ET PHILOSOPHIE

PAR DOMINIQUE LECOURT

PROFESSEUR DE PHILOSOPHIE À L'UNIVERSITÉ PARIS 7 - DENIS DIDEROT OÙ IL DIRIGE LE CENTRE GEORGES CANGUILHEM. IL A NOTAMMENT PUBLIÉ *CONTRE LA PEUR* (PARIS, PUF, 1990), *DICTIONNAIRE D'HISTOIRE ET PHILOSOPHIE DES SCIENCES* (PARIS, PUF, 2006 [1999]), *LA PHILOSOPHIE DES SCIENCES* (PARIS, PUF, 2006 [2001]).

L'importante question de la perception de la science dans les sociétés contemporaines peut être abordée de façon très précise par la sociologie dont les outils statistiques ont une valeur inestimable. Seules de telles études permettent de fonder une tentative d'explication de ce qu'on déplore comme une baisse d'attractivité des filières scientifiques dans de nombreux pays, dont la France. De telles études présentent également un intérêt considérable pour apprécier et anticiper les réactions du public notamment face aux actuels progrès des sciences du vivant et des biotechnologies. Cette question s'impose à l'attention des décideurs industriels et politiques. Le cas de la culture des OGM représente un cas extrême, mais il en va de même, à des degrés divers, des prises de position sur les techniques de procréation, le clonage thérapeutique, et les recherches sur les cellules souches.

La philosophie peut apporter sa contribution au traitement de ces questions ; à un double titre indissociablement épistémologique et éthique¹².

La philosophie s'est en effet présentée au premier chef en Occident comme impliquée par les démarches du savoir engagé dans la production des connaissances. Les philosophes se sont toujours efforcés d'expliquer ce qu'est la connaissance, en fonction du mouvement de la science en marche. A ce titre, ils se sont penchés sur les diverses opérations de l'esprit et ont notamment procédé à des analyses de la perception. Or, qu'il s'agisse de la perception individuelle ou collective, la conception empiriste qui la présentait comme pur enregistrement d'un donné extérieur ne fait plus l'unanimité. Toute perception s'avère en effet structurée par un ensemble de jugements implicites. Dans le cas qui nous occupe, toute perception des progrès scientifiques et technologiques se révèle solidaire d'un certain nombre de jugements préalables sur la nature et le sens de la démarche scientifique pour la condition humaine. C'est l'une des tâches majeures de la philosophie que de sortir ces jugements de l'implicite, de les expliciter, de les thématiser et de les problématiser.

¹². Ce texte est constitué par la reprise, amendée, actualisée et augmentée, d'un article paru dans la *Lettre de l'Académie des sciences*, numéro sur l'"Histoire et philosophie des sciences", Hiver 2004, n° 14, p. 10-12.

SCIENCE
ET
PHILOSOPHIE

Depuis la dite révolution industrielle au XIXe siècle, une idée s'est imposée, sous l'impulsion de philosophes-ingénieurs – Auguste Comte (1798-1857), Herbert Spencer (1820-1903)... – : que la science délivre des certitudes, c'est-à-dire des vérités garanties intangibles susceptibles de guider l'action avec justesse et efficacité. On peut qualifier cette conception de positiviste. La technologie y apparaît commandée par les possibilités d'appliquer la science aux divers domaines de l'activité humaine. Permettant au premier chef d'accumuler des biens matériels, elle pourrait conduire ses bénéficiaires au bien-être, voire à terme, au bonheur. Porteuse de vérités démontrées, elle aurait le pouvoir de combattre efficacement les superstitions – et tout spécialement religieuses. Le positivisme qui enjoint de ne pas s'aventurer hors de l'observable se fait ici "scientisme". Et la France de la Troisième République, théâtre d'une guerre prolongée entre l'Eglise catholique et l'Etat républicain, en a fait l'un de ses traits idéologiques distinctifs.

Ce scientisme s'intégrait dans la philosophie du Progrès dont la version évolutionniste a régné presque sans partage en Occident jusqu'aux lendemains de la Seconde Guerre mondiale. Cette philosophie inspire encore aujourd'hui puissamment la perception que nous pouvons avoir de la science et de la technologie. Nous leur accordons une immense confiance, même si parfois elle s'assortit de critiques sur leur dévoiement par l'industrie et les puissances financières.

Mais une telle confiance, lorsqu'elle est aveugle, peut aisément se retourner en amère déception, lorsqu'on découvre que la puissance de la techno-science peut à l'occasion s'exercer au détriment de l'humanité elle-même. Les questions d'environnement comme les progrès de la biotechnologie appliquée à l'homme suscitent ainsi depuis plusieurs décennies une véritable diabolisation de la science. Si les certitudes délivrées par elles nous guident souvent vers le pire, c'est, en vient-on à penser, qu'un esprit du mal l'inspire !

La perception sociale de la science se trouve ainsi aujourd'hui partagée entre adhésion sans critique et dénigrement radical. Elle témoigne d'une véritable ambivalence des sentiments, laquelle peut osciller brutalement d'un extrême à l'autre.

Cette étrange situation mériterait une analyse plus fine prenant en compte des générations successives de chercheurs, d'enseignants, d'étudiants et de citoyens. Elle tient, selon moi, à une double méprise philosophique, qui porte aussi bien sur la science que sur la technique.

De la science, il y a lieu de redresser l'image positiviste en rappelant qu'elle ne produit de connaissances nouvelles que sur la base d'une véritable pensée, la pensée scientifique, qui fait autant appel à l'imagination qu'à l'observation et à la raison calculante ; une pensée dont l'élan représente une véritable aventure intellectuelle procédant par rectifications successives et même éventuellement par reflux contre ses principes les mieux accrédités.

J'ai reproduit en exergue de *Contre la peur*, il y a quinze ans, une phrase magnifique du grand physicien japonais Hideki Yukawa (1907-1981) : "Ceux qui explorent le monde inconnu sont des voyageurs sans carte". Cette phrase mérite toujours d'être méditée.

Ce goût de l'aventure a en effet été comme effacé de la perception actuelle de la science, hormis

lorsqu'il s'agit de certaines disciplines très populaires comme l'astrophysique où il semble s'être réfugié. Ce goût est pourtant particulièrement propre à attirer la jeunesse au même titre que l'appel de l'inconnu qui se trouve au principe de la construction des connaissances nouvelles. La certitude est certes d'un grand intérêt pour l'action, mais cette certitude ne peut être que limitée, relative à un domaine d'investigation déterminé et d'ailleurs temporaire. Envisagée comme absolue, elle ouvre la voie au dogmatisme scientiste. Lequel, par réaction, suscite le dogmatisme anti-science adossé ou non à une variante instituée du dogmatisme religieux.

Quant à la technique, la prodigieuse expansion actuelle des technologies et leur diversification croissante ne doit pas en faire oublier la réalité première. On ne saurait en effet la réduire à une application de la science, selon la conception techniciste qui prévaut aujourd'hui. La science ne précède pas la technique. C'est l'inverse qui est vrai. La technique est en réalité aussi vieille que l'histoire de l'humanité. Les paléontologues et les anthropologues montrent bien qu'un milieu ne se signale comme humain qu'à titre de milieu technique par les objets, ustensiles et armes qu'on y découvre autant que par les ossements qu'on en exhume. La technique désigne la façon dont l'être humain s'y prend avec son milieu non seulement pour s'y adapter mais pour l'étendre (au point que tous les milieux puissent devenir son "environnement"), pour le maîtriser et surmonter ainsi la finitude de ses forces. Et, au regard de l'histoire humaine, c'est, en définitive, très récemment que la science a pu s'appliquer à la technique. Cette application a d'abord visé à surmonter les échecs techniques rencontrés par l'homme dans son débat avec le milieu, puis à accroître l'efficacité des procédés mis au point. Qu'on pense par exemple au rôle joué par la balistique, si précieuse pour l'art militaire de l'époque, dans la naissance de la science moderne.

La technique procède par ruse. La pensée technique inventive procède par détours et reprises, essais et erreurs. Sa seule fin est celle d'un dépassement des limites imposées à l'homme par son impuissance naturelle. Il en repousse sans cesse les limites, mais il doit toujours à nouveau en reconnaître la réalité comme un obstacle à ses désirs.

Le milieu humain ne se présente donc jamais comme pur milieu physique, mais comme un milieu surdéterminé par la culture, c'est-à-dire par l'ensemble des représentations et des gestes ajustés par les êtres humains sous la poussée de leurs désirs pour s'accommoder des grandes énigmes qui marquent leur existence. La technique participe de plein droit à la culture humaine. Elle a même source. Elle se fait, à des degrés divers, l'auxiliaire aussi bien de la production et des communications que de la médecine, de la religion, de l'art, du droit, de la politique et de la morale.

Jamais la technique n'impose ainsi sa finalité propre aux autres activités humaines. Et il est erroné d'affirmer, comme on le fait volontiers aujourd'hui, que la technique constituerait par elle-même, par son développement autonome (Loi de Gabor), une menace pour les valeurs essentielles de l'homme. Les questions que posent les technologies actuelles ne se résument pas à un conflit entre une technique aveugle et une éthique en désarroi. Elles renvoient plutôt à la question de savoir si la technique telle qu'elle a été massivement investie dans la sphère de la production des biens matériels peut du coup, sans dommage pour l'épanouissement de l'être humain, soumettre les autres sphères de l'activité et de la pensée aux valeurs de l'économie dont la finalité propre est, dans nos sociétés, l'optimisation du rapport coûts/bénéfices.

Ainsi conçue, la technique apparaît comme fille de la vie, elle la prolonge. Ce qui est vrai du marteau dans son rapport originel à la main reste vrai, en dernière analyse, des technologies modernes les plus sophistiquées. Ainsi resituée dans la perspective d'une tactique vitale, la technique apparaît comme une réalité collective et dynamique qui ne cesse de détruire et d'engendrer des mondes ; qui pèse sur le devenir individuel de chaque homme. Qu'on pense à l'impact des progrès de la médecine ou à celui des télécommunications sur le devenir de chacun et sur celui des rapports humains. Elle exige de tous une véritable invention normative. Les biotechnologies actuelles nous enjoignent de réinventer la mort et la vie, le sexe et la filiation ! Elles demandent à nos sociétés de favoriser cette invention par les institutions appropriées. Education et médias devraient être mobilisés au service de cette exigence. Et pour ce qui est de l'éducation, un enseignement historique de la pensée scientifique et technique éclairé par la réflexion philosophique devrait être mis en place.

Une nouvelle perception sociale de la science et de la technique demande que l'on se libère de conception positiviste-scientiste de la science et de la conception techniciste de la technique qui ont prévalu depuis près de deux siècles en Occident. Cette émancipation se réalisera pour le plus grand bien de l'humanité.

LES ENJEUX DE LA VULGARISATION SCIENTIFIQUE

PAR DANIEL RAICHVARG

PROFESSEUR DE SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION À L'UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE, DIRECTEUR DU CIMEOS (EA 4177), CHARGÉ DE LA MISSION CULTURE SCIENTIFIQUE ; A NOTAMMENT PUBLIÉ : *SAVANTS ET IGNORANTS, UNE HISTOIRE DE LA VULGARISATION DES SCIENCES* (SEUIL, 1991), *LOUIS PASTEUR, L'EMPIRE DES MICROBES* (GALLIMARD DÉCOUVERTES, 1995), *SCIENCES POUR TOUS ?* (GALLIMARD DÉCOUVERTES, 2005).

Peut-on réellement parler des “enjeux de la vulgarisation scientifique” ? Ce qui semble clair, c'est qu'en parler revient d'abord à discuter les conceptions que l'on a de cette “vulgarisation”. “Diffuser des connaissances”, dit l'un. “Les partager”, dit un deuxième. “Mettre la science en culture” dit un troisième. Avancer dans cette discussion revient à tenter de comprendre comment sur cette scène sociale particulière les personnages, les situations, les événements s'organisent. Les échanges de mots, les rôles des acteurs, la circulation des savoirs sont autant de révélateurs de ces enjeux, de ces conceptions...

En jeux de mots

Diachroniquement ou synchroniquement, l'expression ne cesse de faire problème. Auguste Comte l'aurait inventée en 1850 ou un peu avant : ce qui signifie, dès lors, que les savoirs échangés dans les Salons des Lumières – chez Mme Du Châtelet, entre autres, pour prendre un exemple bourguignon – relevaient d'une stratégie journalière. Et que dire alors des époques plus anciennes ? Dès le XIII^e siècle, Le Dragmaticon de Guillaume de Conches, Image du monde de Gossuin de Metz (1245) ou encore Mineralia, De animalibus et De vegetalibus, trilogie d'Albert le Grand achevée en 1260, relèvent d'une même volonté de leurs auteurs : en intégrant les connaissances scientifiques de leur époque, donner aux membres de la clergie, leurs frères et leurs pairs, les éléments pour comprendre les conséquences qu'elles ont sur la place nouvelle de la religion dans l'ordonnement du monde. Ce sont autant des livres de connaissances, déjà adressées à un autre public que celui des savants, que des livres répondant à un souci d'une construction d'un sens à destination d'une certaine société. Ce sens est on ne peut plus évident : Dieu a rangé tout ce que nous voyons dans le monde sous l'ordre de la Raison et, donc, la Foi n'a pas à réprover les sciences ou à s'en défier. Il y a beaucoup plus qu'un exercice rhétorique d'aménagement d'un corpus de données scientifiques. Il s'agit de conduire le lecteur à réfléchir sur une relation à trois termes – Dieu, la Nature et l'Homme

— médiatisée par quelque chose qui cherche encore sa place : les sciences. Cette relation complexe amorce déjà un débat que les conquêtes des sciences ne cesseront de déplacer puisque ce sont précisément les sciences qui sont en train d'en devenir le moteur, le point d'ancrage.

Ces livres commencent aussi à répondre à une curiosité timidement et nouvellement développée hors du monde des Ordres. Le livre d'Albert le Grand comprend, par exemple, des indications non négligeables sur le passage des plantes de l'état naturel à l'état cultivé pour les amateurs de botanique ou d'agriculture.

L'apparition, au XIXe siècle, d'une série de mots de la même famille montre que la société a besoin de qualifier cette activité, signifiant qu'elle est devenue incontournable. Le verbe "vulgariser" ne voulait dire que "faire connaître en publiant". Repris en 1829, il signifie "répandre les connaissances en les mettant à la portée du grand public". Le mot "vulgarisateur", lui, n'apparaît qu'en 1836 et celui de "vulgarisation" en 1852. L'expression "vulgarisation scientifique", quant à elle, apparaît en 1867 sous la plume... d'Emile Zola lui-même qui, décrivant les activités d'un des personnages de Thérèse Raquin, écrit : "Dès son arrivée, il mangeait puis se mettait à lire. Il avait acheté les œuvres de Buffon et chaque soir il se donnait une tâche de vingt, trente pages. Il lisait encore en livraisons à dix centimes, l'histoire du Consulat et de l'Empire, des Girondins, de Lamartine ou bien des ouvrages de vulgarisation scientifique".

De nombreux ouvrages préfèrent garder, dans leur titre, l'adjectif "populaire". Auguste Comte publie son Traité philosophique d'Astronomie populaire en 1844, François Arago son Astronomie populaire en 1854, l'astronome Camille Flammarion, la plus célèbre de toutes les astronomies populaires en 1880, et non pas de toutes les astronomies... vulgaires ! Une revue s'intitule *La science populaire* et personne n'a osé, semble-t-il, en jamais appeler une, La science vulgaire. Le physiologiste auxerrois Paul Bert, qui, dès avant 1870, donnait des conférences populaires aux employés de chemin de fer à la gare de Bordeaux, et s'impliquera bientôt dans la réforme de l'éducation scientifique à l'école explique, dans le premier feuilleton scientifique qu'il tient dans la République française (4 décembre 1871) qu'il s'est efforcé "d'exposer clairement les faits scientifiques, sans leur faire rien perdre de leur valeur et de leur portée, de vulgariser sans vulgariser" puis il demande qu'on lui "pardonne ce néologisme barbare". Créée quelques mois après la défaite de 1870 par des savants, mais aussi des industriels et des banquiers, l'Association Française pour l'Avancement des Sciences en appelle, dans l'article 2 de ses statuts, "au concours de tous ceux qui considèrent la culture des sciences comme nécessaire à la grandeur et à la prospérité du pays". Pour la diffuser, l'AFAS décide d'organiser ses congrès annuels dans des villes de province différentes plutôt qu'à Paris : son premier congrès se tient à Bordeaux.

Cette multiplicité d'appellations dénote bien un trouble quant à ce que tous, savants, publicistes et autres, font. Le mot "populaire" peut laisser entendre, selon Bernadette Bensaude-Vincent, qu'il y aurait "une science populaire à côté d'une science qui ne le serait pas", au sens où, plus tard on imaginera une science au service du peuple et une science bourgeoise ? Certains franchissent le pas comme Victor Meunier, publiciste défenseur des idées de Charles Fourier. S'agit-il simplement d'une science à destination du peuple, du plus grand nombre, et qui, éventuellement, lui sera utile ? Certains pourraient le revendiquer, comme François Arago mais aussi Louis Pasteur et tous les deux pour des raisons manifestement différentes : poser la question de la manière dont le message est composé — une astronomie vraiment populaire se veut sans mathématique — pour l'un, ou s'agit-il

de continuer le mouvement en faveur de la sympathie pour la science afin d'obtenir du monde le soutien financier dont elle a besoin, pour l'autre ? "Sauvons la Recherche", déjà ? La culture des sciences, à l'intérieur même des bulletins de l'AFAS, prend des significations différentes. Elle fait référence tantôt à une science utile, tantôt à celle d'une science qui a besoin de soutien, tantôt à celle d'une science qui doit être enseignée car libératrice des préjugés. Parfois, aussi, elle exprime une tendance qui renoue avec la vie des sciences du siècle passé en l'actualisant : donner quelques éléments de sciences à ceux qui, simples amateurs, peuvent néanmoins jouer un rôle certain dans sa construction. Cet appel aux amateurs est, par exemple, capital avec les sciences qui puisent leurs données sur le terrain comme l'anthropologie naissante. Les amateurs composent l'armée seule capable de récolter des échantillons sur tout le territoire, échantillons que les savants pourront interpréter, eux qui dominent la discipline. Mais pour cela, il faut une sensibilisation et un premier tri des échantillons : ce sera le rôle de ces amateurs et la fonction de cette vulgarisation.

Jeux d'acteurs

Plus près de nous dans le temps, les Anglais parlent de "public understanding of science", les Australiens de "public awareness of science" et les Français (nous, donc) de "culture scientifique". En 1984, le débat portant sur "la culture scientifique" se concrétise notamment par la question de la rénovation des Muséums d'histoire naturelle et de la création d'entités nouvelles, les centres de culture scientifique — "une fausse bonne idée", dira beaucoup plus tard Jean-Marc Lévy-Leblond. Le ministre de la Recherche Hubert Curien, construit alors le décret fixant les missions de l'enseignant-chercheur et du chercheur : à ses trois missions classiques — recherche, formation, valorisation — est ajoutée une quatrième mission : le devoir de culture scientifique. Pour 3 raisons : rendre compte des sommes investies par la Société (l'impôt), permettre aux citoyens de discuter des questions vives (santé, environnement, énergie) et..., comme pour la musique, la peinture, offrir un bagage scientifique à tout un chacun. Où en est la situation ? Plusieurs études — une ancienne lors du cinquantenaire du CNRS — montre que faire de la vulgarisation était synonyme de porter des stigmates négatifs. Sortir du laboratoire ? Un risque pour la carrière ! Malgré le décret de 1984, ajoutez sur son CV des lignes consacrées à cette activité — même maquillée par le démon de l'efficacité (« valorisation des activités de recherche » — non seulement était un risque mais, même, contradiction institutionnelle n'est pas mentionnée dans les commissions comme un des éléments à faire entrer en ligne de compte. Une étude plus récente montre une certaine évolution : il semblerait que les plus "vulgarisateurs" de nos collègues soient aussi les plus "publiants", y compris dès le plus jeune âge. Bons en recherche, bons en vulgarisation ? Et puis certaines universités sont en pointe : l'Université de Bourgogne, depuis 2003, s'est dotée d'une Mission Culture scientifique, avec du personnel et des actions nombreuses à la clef.

Et puis qui d'autres ? Qui y a-t-il de commun entre les enjeux du chercheur en train de se livrer à QUOI ? un passe-temps ? de la publicité pour son labo ? pour lui ? pour la Science ? pour les sciences ? et ceux d'un journaliste — "Qui manipule qui ?" était le thème du colloque organisé par l'Association des Journalistes Scientifiques de la Presse d'Information il y a une dizaine d'années. Dans une lettre à sa... maman, en février 1889, le pasteurien Alexandre Yersin découvreur du bacille de la peste ne se

plaignait-il pas des “journalistes qui, quand ils se mêlent de science, ne disent que des bêtises” ? De nombreuses instances comme l'Association des Musées et des Centres de Culture scientifique, technique et industrielle, travaillent, elles, sur le métier de “médiateur”. Il est vrai que, de nos jours, des master professionnels d'information scientifique ont été mis en place. Une profession nouvelle ? De nouveau, les mots sont là qui traversent la question et des acteurs et des savoirs : les démonstrateurs du Palais de la Découverte ont fait place aux animateurs de Maison de Jeunes, d'Associations scientifiques, de Musées, voire aux facilitateurs, aux passeurs, bref, aux médiateurs. Entre qui et qui ?

Le public et les savoirs ? Le public et l'activité scientifique, comme dans le cas de l'Experimentarium de l'Université de Bourgogne, d'abord et avant tout situation de dialogues entre les chercheurs et le public ? Savoirs versus activités scientifiques ? Comprendre avant d'agir ? Comprendre pour agir ? Comprendre pour comprendre ?

Les savoirs entrent dans le jeu...

Le Philosophe Georges Canguilhem, dans un article impressionnant car datant de 1961 (Revue de l'Enseignement Supérieur), construit sa réflexion autour de l'expression “diffusion scientifique” en en déclinant trois modes : la divulgation, la propagation et la vulgarisation – qui n'est donc pas de la “diffusion” ! Le mot “diffusion” vient de la physique et porte avec lui bien des connotations ! Dissémination à partir d'un point, mélange en se répartissant dans une enceinte... Peu importe... Parler de la diffusion des sciences, c'est charrier en même temps l'idée d'un point de départ à partir duquel des éléments se répandent.

Et que ceux qui assurent le point de départ sont aussi ceux qui peuvent assurer la diffusion et que la diffusion alors n'est plus qu'une traduction de ce point de départ pour aller dans tous les recoins de la société. C'est reconnaître l'indépendance et l'antériorité de la production scientifique par rapport à l'activité de communication et de divulgation, d'où le “top-down and dissemination-oriented model” invoqué et contesté par les anglais Irwin et Wynne dès 1996 dans *Misunderstanding science ? The public reconstruction of science and technology*.

Avec, pour conséquence, l'idée d'une fatale dégradation du message circulant, en termes de pertes, le “deficit model”. Georges Canguilhem, dans l'article cité plus haut, en déduisait même “une sorte de casuistique en déontologie scientifique : dans quels cas et pour quelles fins une perte de savoir par diffusion du savoir vaut-elle d'être acceptée ?” Illusion scientifique d'une vulgarisation capable de porter réponse à tout. La question, si nous la bottons en touche, n'est cependant pas innocente, face à quelques espoirs de certains d'apporter la connaissance sur un plateau !

Et la réponse proposée par Jean Vercors, à propos de sa pièce, *Zoo ou l'assassin philanthrope*, qui, en 1964 au Théâtre National Populaire (puis en 1974 au Théâtre de la Ville, à Paris, et en 1993 à Nantes), interroge les spectateurs sur la science et le racisme, contient probablement aussi un élément de solution “S'il convient de susciter la réflexion, le roman est un bon instrument, s'il faut provoquer un choc émotionnel, alors le théâtre s'impose”.

Une vulgarisation pour interroger la Société ? Il est clair que CECI (pour éliminer le flou des mots) n'est pas une activité sociale unique. De même, mais s'en souvient-on maintenant que le problème

est réglé, on pouvait poser au baccalauréat la question : “Doit-on parler d'une science ou des sciences ?”, on pourrait poser, en 2007, la question : “Doit-on parler d'une vulgarisation des sciences ou de vulgarisations des sciences ?”. Tentons de rendre notre copie en quelques lignes – et à ces heures de chat et de blog, que chacun à son ordinateur rédige sa copie et les envois à *U-Culture(s)* ou bien sur le site de la Mission Culture scientifique de l'Université de Bourgogne...

PATRIMOINE ET COLLECTIONS SCIENTIFIQUES DES UNIVERSITÉS

PAR **SORAYA BOUDIA**

MAÎTRE DE CONFÉRENCES EN HISTOIRE ET SOCIOLOGIE DES SCIENCES À L'UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR À STRASBOURG APRÈS AVOIR DIRIGÉ *LE MUSÉE ET LES ARCHIVES CURIE* (PARIS), UMS INSTITUT CURIE-CNRS. ELLE A NOTAMMENT PUBLIÉ *MARIE CURIE ET SON LABORATOIRE, SCIENCE ET INDUSTRIE DE LA RADIOACTIVITÉ EN FRANCE* (ÉDITION DES ARCHIVES CONTEMPORAINES, 2001), ET CO-DIRIGÉ AVEC ANNE RASMUSSEN ET SÉBASTIEN SOUBIRAN *PATRIMOINE, SAVOIR ET COMMUNAUTÉS SAVANTES*, À PARAÎTRE AUX PRESSES UNIVERSITAIRES DE RENNES.

Le 7 décembre 2005, le Comité des Ministres aux Etats membres du Conseil de l'Europe adoptait une recommandation ayant pour objet la gouvernance et la gestion du patrimoine universitaire. Cette recommandation mettait en avant l'importance pour les universités et les établissements d'enseignement supérieur de définir et de mettre en œuvre une politique relative à leur patrimoine. Elle incitait clairement les gouvernements ainsi que les pouvoirs publics locaux et nationaux à contribuer au soutien, y compris financier, d'une telle mission. Pour les promoteurs de cette politique, les universités devaient être encouragées à rendre leur patrimoine accessible "aux membres du corps universitaire et/ou, le cas échéant, au grand public". De plus, le comité recommandait aux établissements d'enseignement supérieur d'encourager leur propre personnel, tout comme d'autres chercheurs qualifiés à mener des travaux sur le patrimoine dans une perspective d'analyse comparée et interdisciplinaire et, le cas échéant de chercher à coordonner de tels travaux de recherche.

Cette recommandation est l'aboutissement d'un ensemble d'opérations et de démarches engagées à différentes échelles, nationales, européennes et internationales. Depuis la fin des années 1990 en effet, le patrimoine des universités est l'objet d'une réflexion et d'une série d'actions visant à sa préservation et à sa mise en valeur. Dans plusieurs pays européens, Grande-Bretagne (1987), aux Pays-Bas (1997) ou en Espagne (2002), des associations de professionnels et de chercheurs concernés ont vu le jour et se sont données pour mission la préservation, l'inventaire et la mise en valeur des collections et des musées universitaires. D'autres types d'initiatives transnationales permettent de mesurer cette montée en puissance de l'intérêt pour le patrimoine des universités. Tout d'abord, le Conseil de l'Europe, à l'initiative de deux comités, celui du Patrimoine culturel et celui de l'Enseignement supérieur et de la recherche a engagé en 1999 un projet spécifiquement dédié au patrimoine des universités et qui a donné lieu à un ouvrage collectif. En 2000, douze universités parmi les plus anciennes en Europe (comme Bologne ou Cambridge), rejointes plus tard par d'autres, ont mis en place un réseau européen nommé Universeum avec pour principal objectif la protection et la promotion des collections universitaires. En 2001, au sein de l'organisation internationale des musées (ICOM) a été créée l'International Committee for University Museums and Collections (UMAC). Ce comité réunit des professionnels travaillant dans le domaine des

musées, galeries et collections universitaires (y compris les herbiers et les jardins botaniques) avec l'objectif de "préserver et favoriser l'accès à cette part essentielle de notre patrimoine national et international que constituent des collections universitaires uniques et exceptionnelles". L'OCDE a également financé un ouvrage sur la gestion des musées et collections universitaires.

Dans cet ensemble d'initiatives, le patrimoine scientifique tient une place centrale. Bien des actions se sont construites autour de collections naturelles, de physiques ou celles de médecine. Ces collections ont été réunies soit dans le cadre d'activités de recherche, comme les collections zoologiques, minéralogiques ou d'anatomie, soit pour l'enseignement comme les modèles mathématiques. A ces collections d'enseignement et de recherche sont venues s'ajouter, plus tardivement, des collections composées d'éléments devenus obsolètes comme les collections de physique. En se déplaçant sur le terrain français, l'importance des collections et des musées scientifiques dans les réflexions sur le patrimoine des universités est encore plus manifeste. Plusieurs universités ont en effet engagé des projets d'ampleur pour préserver, étudier et mettre en valeur leurs collections scientifiques. C'est notamment le cas de l'Université Louis Pasteur à Strasbourg. Cette dernière abrite aujourd'hui une dizaine de collections significatives : de minéralogie, de zoologie, de botanique, de paléontologie, instruments d'astronomie, instruments de physique ou encore des collections médicales. Une partie seulement de ces collections sont conservées dans les musées de l'université. Parmi ces musées, le plus important est celui de la zoologie. Riche de millions de spécimens, il est sous la double tutelle de la ville de Strasbourg et de l'Université Louis Pasteur. Le musée de minéralogie conserve une collection de quelques 30 000 échantillons de minéraux récoltés essentiellement au XIXe siècle dans toutes les parties du monde et considérée aujourd'hui comme une collection scientifique historique de référence. Le musée de sismologie et de magnétisme terrestre installé dans l'ancienne station de sismologie présente une collection intéressante de sismomètres et de magnétomètres. La faculté de médecine abrite un petit musée d'anatomie et forme actuellement le projet d'ériger un musée d'histoire de la médecine pour exposer un ensemble riche de collections. Un jardin botanique et un planétarium complètent cet ensemble de musées. Le cas de l'université Louis Pasteur n'est pas isolé. D'autres universités comme celles de Montpellier, mettent aussi en place des projets ambitieux. Des initiatives, moins visibles publiquement, ont également pour objectif de sauvegarder des instruments et des objets destinés sinon à la benne. Parallèlement, une mission de coordination d'une politique nationale de sauvegarde du patrimoine scientifique contemporain a été confiée en 2003 par le Ministre de la Recherche au Musée des Arts et Métiers.¹³

Quelle politique pour le patrimoine scientifique des universités ?

La situation de la France présente des caractéristiques qui dessinent largement les modalités de définition et traitement de ce qui pourrait être désigné et préservé comme patrimoine. La première

d'entre elles est probablement la faiblesse relative des musées universitaires, si l'on comparait leur nombre à ceux de Grande-Bretagne, d'Allemagne ou des Pays Bas. A cela s'ajoute un problème déterminant, celui du financement des activités patrimoniales à l'heure où l'université française peine à financer ses principales activités que sont la recherche et l'enseignement. Le problème de savoir si l'université française a réellement les moyens de mener une politique d'envergure dans le domaine de la préservation du patrimoine ne peut être envisagé sans l'examen des alternatives possibles. Autrement dit, quelles sont les institutions nationales, en particulier les grands musées susceptibles d'accueillir une part de ces collections. La réponse est malheureusement brève : très peu. Le nombre de musées scientifiques abritant des collections et disposant de réserves pouvant en accueillir de nouvelles est tellement faible qu'il condamne en quelque sorte les universités à définir une politique propre si elles ne souhaitent pas ignorer ou se débarrasser de leur collections. Il s'agit donc maintenant pour les universités de définir une politique globale, les cadres de sauvegarde, de conservation et de gestion de leur patrimoine. La tâche n'est pas simple. D'un point de vue opérationnel, les différentes personnes en charge du patrimoine et des collections au sein des universités se retrouvent face à une série d'interrogations : quelle méthodologie d'inventaire adopter ? Quels cadres juridiques mobiliser ? Faut-il sauvegarder les collections patrimoniales sur les lieux de leur production ? Comment concevoir une réelle politique patrimoniale avec une ouverture au public sur des lieux où se pratique encore une activité professionnelle d'enseignement et de recherche ? Comment concilier une telle ouverture avec le besoin des laboratoires de rester fermés y compris pour des raisons techniques (stabilisation des conditions d'expériences, questions de sécurité, de place...) ou encore de non accessibilité visuelle au profane ? Si ces lieux sont préservés et destinés aux visites, quelle époque doit-on choisir de présenter au public ? Ces questions acquièrent une importance d'autant plus grande que les motivations et les enjeux qui sous-tendent la conservation et la mise en valeur du patrimoine sont nombreux et parfois contradictoires.

Des attentes ambiguës et contradictoires

Aujourd'hui, avec une montée en puissance de la préoccupation patrimoniale à l'université, l'heure est probablement venue pour les universitaires de s'intéresser à leur propre institution pour voir ce qui y fonde le sens du patrimoine. Le développement de cette préoccupation patrimoniale peut se lire comme une confirmation de l'extension du champ couvert par le patrimoine. L'émergence d'une conscience patrimoniale au sein des universités et sa concrétisation dans des actions de sauvegarde et de valorisation s'opèrent en effet dans un contexte d'essor des entreprises patrimoniales dans divers domaines. La définition de la notion de patrimoine a connu un important élargissement : aux beaux-arts et aux monuments historiques viennent s'ajouter désormais d'autres objets et territoires comme le patrimoine ethnologique, industriel ou naturel. Cette extension a pris place avec une mutation du sens du patrimoine et ses fonctions. Le patrimoine offre à l'université un pont susceptible de la relier à un environnement extérieur. C'est ce nouvel aspect qui a intéressé prioritairement les communautés scientifiques, le patrimoine devenant une des nouvelles voies d'accès à un public plus large. Le souci de préservation du patrimoine et sa mise en public peuvent ainsi se lire comme une volonté de visibilité sociale à un moment où l'université, et plus particulièrement les disciplines

13. Voir dans cette livraison la contribution de Catherine Cuenca.

scientifiques, connaissent des mutations, ou du moins des interrogations sur leurs fonctions, à un moment de reconfigurations disciplinaires ou encore de changement de statut des savoirs dans la société ; la science devenant par exemple un objet de débats publics controversés.

Le patrimoine a ouvert un espace de coopération possible entre scientifiques, professionnels de la culture et chercheurs en sciences humaines même si, et le contraire serait étonnant, les différences de cultures professionnelles se conjuguent parfois avec difficulté sur le terrain. L'un des phénomènes les plus marquant pour un observateur de terrain est en effet la persistance de nombreuses résistances d'une partie de la communauté scientifique à la préservation et à la "mise en public" du patrimoine. Les professionnels intervenant sur les questions patrimoniales au sein d'université doivent souvent discuter, négocier, convaincre les producteurs de ce patrimoine et parfois ses détenteurs, les scientifiques. En effet, même lorsqu'un patrimoine a été préservé, et qu'un groupe de scientifiques adhère au projet de sa conservation, les attentes et les perceptions de ce qu'est cette préservation sont parfois profondément différents, voire en opposition avec les vues des professionnels du patrimoine et de la culture. Ces tensions et antagonismes sont en particulier perceptibles dans les usages fait de ce patrimoine et donc des fonctions assignées à sa "mise en public". L'acharnement des scientifiques à rappeler leur capacité d'innovation actuelle même lorsqu'ils prennent en charge leur patrimoine questionne en effet la possibilité de l'existence propre et pérenne d'un patrimoine dans les institutions indépendamment des problématiques de vulgarisation ou de communication institutionnelle. Aujourd'hui, des tentatives sont opérées pour tenter d'intégrer les dimensions patrimoniales dans les actions de culture scientifique et technique. Dans les institutions scientifiques, l'appel à un tel rapprochement traduit bien des implicites : "le patrimoine ancien est difficilement dynamique", "il donne une image vieillotte de la science", "l'histoire c'est bien, mais il faut parler de la science d'aujourd'hui" sont quelques-uns des poncifs que bien des acteurs du patrimoine entendent sur le terrain au sein des institutions scientifiques. Ce constat souligne clairement que si le patrimoine scientifique est une question posée et largement investie au sein de l'université, les ambiguïtés conjuguées aux faiblesses des moyens rendent son statut et son devenir encore plus fragile.

Pour conclure, on pourrait dire que la question du patrimoine scientifique repose différemment toute une série d'interrogations : comment la science s'inscrit dans la sphère culturelle ? Comment parler publiquement des sciences ? Qui y a-t-il à en dire ? A ces questions personne ne détient une réponse ferme pour la bonne raison qu'il n'y a probablement pas de réponse unique formulée et proposée pour un public unique. La mise en dialogue des différentes cultures et approches de ceux qui interviennent sur les questions patrimoniales est probablement une des voies heuristiques pour trouver le moyen de dire les sciences autrement et leur construire une place plus grande dans la culture que celle qu'elles occupent aujourd'hui.

MUSÉES DES SCIENCES ET UNIVERSITÉS

PAR DOMINIQUE FERRIOT

PROFESSEURE DES UNIVERSITÉS, ANCIENNE DIRECTRICE DU MUSÉE DES ARTS ET MÉTIERS, PRÉSIDENTE DU COMITÉ NATIONAL FRANÇAIS DE L'ICOM/CONSEIL INTERNATIONAL DES MUSÉES ET MEMBRE DU BUREAU DU COMITÉ INTERNATIONAL POUR LES MUSÉES ET COLLECTIONS UNIVERSITAIRES (UMAC) ; A NOTAMMENT PUBLIÉ *Le Musée des arts et métiers*, AVEC LOUIS ANDRÉ ET BRUNO JACOMY, (RMN, LE SEUIL, 1998) ET *LES MUSÉES DE SCIENCES EN EUROPE*, FUTURIBLES, FÉVRIER 2007.

Un peu d'histoire

Le musée universitaire est à l'origine du musée de sciences. Construit en 1683 pour abriter la collection d'objets rares et précieux donnée à l'Université d'Oxford par Elias Ashmole, l'Ashmolean Museum est le premier musée public, abrité dans un édifice construit à cette fin. Aujourd'hui devenu le Musée d'histoire de la science, le bâtiment comporte toujours des inscriptions explicites : "Atelier de chimie" au sous-sol, "Ecole d'histoire naturelle" au premier niveau, "Musée" à l'étage supérieur. Ici était conservée, classée et exposée la première collection : un ensemble de curiosités tant naturelles qu'artificielles. La "nouvelle philosophie" de l'époque faisait une place à l'expérimentation, à la diffusion des connaissances et à la conservation. Les trois missions du musée étaient en place : étude, éducation, délectation.

Pourtant, il a fallu attendre 2001 pour que soit créé au sein de l'ICOM (Conseil international des musées) un Comité spécialisé pour les collections et les musées universitaires (UMAC-Comité international pour les collections et les musées universitaires). Ceux-ci sont très variés (arts, sciences, lettres) et très nombreux (un tiers des musées coréens par exemple sont des musées universitaires). Leurs responsables sont cependant confrontés à des problèmes semblables : absence de reconnaissance de l'importance de leur mission au sein de l'Université, mauvaises conditions de conservation de collections dont l'utilité est contestée dès lors qu'elles ne servent plus directement à l'enseignement et à la recherche.

Quelle mission ?

C'est bien là le problème essentiel : comment affirmer la pertinence de la conservation et de l'entretien de collections universitaires si elles ne servent plus directement aux travaux des étudiants et aux enseignements des professeurs dans leurs institutions. C'est ainsi que sont devenues "historiques" les collections d'anatomie pathologie qui, avec les progrès de l'imagerie médicale notamment, ont été reléguées "au musée". Certaines sont aujourd'hui classées (collection Delmas-Orfila-Rouvière de l'Université Paris V) mais leur existence est sans cesse remise en cause

MUSÉES DES SCIENCES ET UNIVERSITÉS

dès qu'un problème de locaux devient urgent dans l'établissement. Que deviennent alors la Vénus endormie dont un mécanisme simule la respiration et qui inspira le peintre Delvaux, le moulage de crâne de Fieschi, auteur de l'attentat contre Louis-Philippe ou l'hémisphère droit, en papier mâché, du cerveau de Léon Gambetta ? Le nouvel avenir de ces collections semble être l'affirmation de la relation constante entre l'art et la science au service d'un musée du corps humain dont les frontières sont difficiles à établir dès lors que "le corps humain, ses éléments, ses produits ne peuvent faire l'objet d'un droit patrimonial" (article 16-1 du Code Civil). Ceci n'a pas empêché le Musée de l'Homme d'exposer longtemps les restes de la Vénus hottentote et il a fallu une loi du Parlement français pour que ces restes humains indûment patrimonialisés soient restitués en 2002 à l'Afrique du Sud et à la communauté Khoïkhoï.

Un exemple : le Conservatoire des arts et métiers

Autre série d'objets : les collections techniques conservées dans de nombreux établissements d'enseignement supérieur et de recherche et notamment la collection nationale abritée au Conservatoire des arts et métiers à Paris. Fondé en 1794 pour "perfectionner l'industrie nationale" le Conservatoire a toujours pour mission principale d'enrichir le patrimoine technique national afin d'"illustrer le progrès des sciences et des techniques". Mais la révolution de l'électronique a bouleversé les conditions d'exercice des missions d'un musée surtout réputé pour être devenu le temple de la mécanique. Inséré au cœur d'un grand établissement de type universitaire, le Musée des arts et métiers a été oublié par son administration durant de longues décennies. Il a fallu l'inscription de sa rénovation au titre des Grands Travaux de l'Etat français pour qu'enfin la justification d'un "musée de l'innovation technologique" soit clairement énoncée. Car comment ne pas être sensible à ces objets polysémiques qui racontent l'histoire des techniques, à ces milliers d'objets qui témoignent de l'esprit de l'homme mieux que l'esprit lui-même (François Dagognet : "le monde des objets, qui est immense, est souvent plus révélateur de l'esprit que l'esprit lui-même"). Aujourd'hui, la nécessité d'une pédagogie par l'objet est réaffirmée. Dans notre nouveau monde du virtuel et de l'"unimédia" (Hugues de Jouvanel, revue Futuribles), le musée est l'un des endroits où persiste un rapport au réel, à l'objet, à l'expérience originale. Il apporte ce "supplément de corps" (Michel Serres) toujours plus nécessaire pour mieux vivre ensemble et développer une curiosité nouvelle.

Insérés au cœur des universités, les musées universitaires ont été les premiers à bénéficier des avantages de la révolution informatique, notamment en ce qui concerne la gestion des collections et la politique de numérisation. Ils sont aussi, mieux que d'autres types de musées en principe, au plus près des attentes des étudiants et des chercheurs qui fréquentent les établissements d'enseignement supérieur pour y parfaire leurs connaissances et se former à l'exercice d'un métier. Parmi ces métiers, les métiers des musées sont encore mal connus et c'est l'un des usages possibles des musées universitaires que de contribuer à cet apprentissage des rapports aux publics et à une collection.

Un patrimoine matériel et immatériel, des musées de société

La thèse récemment soutenue au CNAM/Paris par Marta Lourenço (*Entre deux mondes-Les collections et musées universitaires en Europe*) dresse un état des lieux de la richesse souvent méconnue des collections conservées dans les universités¹⁴ ; ainsi à Bologne où l'Université présente au Palazzo Poggi, dans un bâtiment du XVIe siècle magnifiquement rénové, le théâtre de la nature de Ulisse Aldrovandi comme les cires anatomiques créées par Anna Morandi et Giovanni Manzolini ou le laboratoire de Luigi Galvani. Mais il faut souligner une richesse plus grande encore. "L'université est bâtie en hommes" écrit un juriste français au XVIe siècle et c'est bien de cette richesse essentielle dont est doté le patrimoine des universités. Un patrimoine immatériel qui fait de la diffusion des connaissances la raison d'être de l'université et de ses musées. C'est le sens de l'organisation au Conservatoire national des arts et métiers d'une université de tous les savoirs qui mobilisa la communauté des enseignants-chercheurs en France tous les jours de l'année 2000, au service de tous les publics. C'est le sens de l'engagement de l'Université Louis Pasteur à Strasbourg dans la médiation scientifique¹⁶. L'exemple de Strasbourg est particulièrement significatif. Au cours d'une histoire de près de cinq siècles, l'université a accumulé un riche patrimoine scientifique accessible aujourd'hui grâce à un parcours muséal diversifié : musée zoologique, musée de minéralogie, jardin botanique, planétarium, musée de sismologie et de magnétisme terrestre. Une action de sauvegarde du patrimoine des sciences physiques a été engagée qui mobilise les professeurs des écoles comme les enseignants-chercheurs de l'université. Au de-là de la participation à des opérations ponctuelles (Fête de la science, Année mondiale de la physique en 2005, Nuit des chercheurs) les actions menées par la mission Culture scientifique et technique veulent réinventer un Jardin des sciences ouvert sur la ville et aux attentes exprimées par la société. Musée des sciences idéal dans son principe, le musée universitaire doit pouvoir mobiliser ses ressources en hommes, en instruments et spécimens, en expériences pour, mieux qu'un banal Science Center, "mettre les sciences en culture" pour reprendre l'expression créée par Jean-Marc Lévy-Leblond.

Préhistoire et actualité des musées universitaires

Comprendre l'histoire des musées et collections universitaires permet d'éclairer leur rôle contemporain. Les origines des musées universitaires renvoient à leurs missions initiales d'enseignement et de recherche. En effet, les universités ont été parmi les premières institutions à

14. Ferriot D. et Lourenço M., *De l'utilité des musées et collections des universités* in La Lettre de l'OCIM, n° 93, mai-juin 2004, p. 4-16, la thèse de Lourenço M., *Entre deux mondes-Les collections et musées universitaires en Europe* (CNAM/Paris, octobre 2005) est accessible en ligne,

15. Soubiran S., *Patrimoine des universités et médiation scientifique*, La Lettre de l'OCIM, n° 109, janvier-février 2007, p. 33-41.

rassembler des objets de façon systématique et dans un but précis, généralement l'enseignement. Certaines de leurs collections pouvaient cependant être présentées à un public plus large. Ainsi, en 1617, les collections d'Ulisse Aldrovandi et de Ferdinando Cospi sont exposées dans le Palazzo Publico de Bologne. A Leyde, les spectateurs étaient conviés à assister aux dissections pratiquées dans le théâtre anatomique, avertis qu'ils étaient par le son des cloches de l'église de la ville. Théâtres anatomiques, jardins botaniques, observatoires astronomiques, autant d'outils d'étude mis au service de la formation et de la recherche qui constituent aussi des éléments essentiels de notre patrimoine scientifique.

Un patrimoine à vocation universelle qui est la trace tangible de l'histoire de la création et de la transmission des savoirs. En cela les musées universitaires sont irremplaçables. Ils illustrent autant que des sites naturels ou culturels reconnus "patrimoine mondial de l'humanité" une aventure humaine qui mérite d'être valorisée et enseignée. L'avenir des musées de sciences n'est pas dans leur passé, mais l'attention portée aux collections des universités est certainement l'une des marques d'une réelle inscription du fait scientifique et technique dans cet ensemble de traditions vivantes dont le partage définit la culture. La culture scientifique et technique pour tous ne saurait être une priorité nationale si les établissements d'enseignement et de recherche qui jouent un rôle majeur dans la formation et l'éducation ne prennent pas en compte leur propre patrimoine culturel. La tâche n'est pas facile car les missions des universités sont complexes mais l'université a tous les atouts pour innover y compris dans les modes muséographiques. Ainsi, le mode du récit qui est repris aujourd'hui par la Cité des Sciences et de l'industrie comme par l'Espace des sciences à Rennes dans sa salle de la Terre convient bien aux universités où se sont illustrés tant d'hommes et de femmes de science dont les histoires de vie ont valeur d'exemple. Au cœur de la construction européenne, les universités ont aussi la chance de travailler depuis longtemps en réseau. C'est un atout pour une politique d'acquisition et d'enrichissement du patrimoine qui ne peut plus se concevoir dans un cadre strictement national.

Le musée universitaire est à l'origine du musée de sciences en Europe, il en est aussi l'un des avènements. Si les musées d'histoire naturelle jouent un rôle essentiel en tant qu'archives de la biodiversité, les musées techniques ou d'instruments scientifiques renouvellent les chemins de l'invention et de la créativité, ensemble ils donnent du sens à cette quête du savoir qui nourrit la vie de l'université et enracine son projet culturel et citoyen.

16. Lourenço M., *Musées et collections des universités : les origines*, La Revue du Musée des arts et métiers, n° 41, mai 2004, p. 51-61.

17. Ferriot D., *Musées et collections universitaires en Europe*, communication dans le cadre du Séminaire national interministériel, *Regards sur le patrimoine culturel des universités*, USTL, Université de Lille 1, 1^{er} et 2 avril 2004, accessible en ligne.

CULTURE ET SCIENCES :

QUELLES MISSIONS
POUR L'ACTION CULTURELLE
DES UNIVERSITÉS ?

PAR CATHERINE GADON

VICE-PRÉSIDENTE D' ART+UNIVERSITÉ+CULTURE
RESPONSABLE DU SERVICE CULTURE À L'UNIVERSITÉ PAUL SABATIER À TOULOUSE.

Il s'agit ici, de porter la voix de l'action culturelle universitaire. Celle-ci représente aujourd'hui un véritable levier pour toutes les questions relatives aux relations de l'université avec les arts et avec la Culture Scientifique et leur diffusion.

Pour autant, la tâche n'est pas simple, en partie liée à la séparation typiquement française des arts et des sciences. Les uns relevant du Ministère de la Culture et les autres de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Une prise de conscience récente des universités pour l'intérêt d'une valorisation de leur patrimoine historique, est venue s'ajouter aux missions de l'action culturelle, troublant parfois les raisons d'être de structures déjà existantes. Cet intérêt "soudain" pour le patrimoine universitaire trouve ses raisons dans la plus-value que ce dernier peut apporter à l'image et au rayonnement de l'université.

Il est donc nécessaire aujourd'hui d'imaginer ou d'organiser les synergies possibles entre toutes les structures préexistantes. A l'heure où nombre d'interlocuteurs, en France accèdent à la prise de conscience du nécessaire développement de la Culture Scientifique, il serait utile de définir clairement les missions de chacune des structures et leur adaptation pour atteindre ces objectifs.

Les services Culture d'université. Quelques rappels chronologiques

Les années 80 sont en France des années charnières. Le développement des pratiques artistiques et des lieux de diffusion culturelle impulsé par Jack Lang à l'époque Ministre de la Culture voit à cette même période une prise de conscience par un grand nombre de citoyens d'un déficit de la culture scientifique et même d'une culture d'entreprise. Cette époque donnera le jour aux Centres de Culture Scientifiques et Techniques et à nombres d'Ecomusées. Ces structures seront surtout le fait d'une volonté politique des collectivités territoriales. Le Ministère de la Culture a fort à faire avec les arts et néglige souvent cette montée en puissance. Malgré cela de nombreuses associations vont aussi irriguer tout le territoire français et vont s'emparer du domaine scientifique et fournir une tribune aux scientifiques désireux d'être en contact avec la population.

CULTURE
ET
SCIENCES

Dans ce mouvement de déploiement de culture artistique et de centres de culture scientifique et technique, arrive l'accablant rapport de M. Domenach (1984), réalisé à la demande du Ministre de l'Éducation de l'époque. Il constate un "désert culturel" sur les campus universitaires, et par voie de conséquence, un déficit culturel préoccupant chez les étudiants. Sur ce sujet, l'article de Claude Patriat dans le n°1 de la revue *U-Culture(s)* décrit parfaitement le climat et les réactions de l'époque.

La Loi Savary sur l'enseignement supérieur (janvier 1984) ainsi que la création de l'association Art+Université+Culture (A+U+C) vont servir de levier pour la création des services Culture dans les universités. Le soutien appuyé du Ministère de la Culture va permettre à nombre d'universités de se doter de ces services. Ces derniers seront dédiés à "l'élévation du niveau scientifique, culturel et professionnel de la nation [...]" et "à tous ceux et toutes celles qui en ont la volonté et la capacité, l'accès aux formes les plus élevées de la culture et de la recherche". (Loi du 26 janvier 84)

Les structurations de l'action culturelle, bien que toutes singulières dans leurs formes institutionnelles élaborent une politique culturelle d'Établissement où la question de l'accès à l'art sera centrale, mais nuancée dans les universités où les sciences et la médecine prédominent. Il sera impossible pour ces services (ou missions) de rester indifférents à la culture même de l'Établissement. De plus, bien souvent des questions urgentes et tragiques abondent, comme celle du patrimoine scientifique souvent délaissé, si ce n'est en péril. Les services de l'action culturelle sont souvent les seules structures dans l'établissement qui apparaissent adaptées pour traiter ce sujet. En contact quotidien avec le monde enseignant, celui de la recherche et des étudiants, ces structures ont un rôle de médiation fondamentale où peuvent se rejoindre les préoccupations du corps enseignants et de la jeunesse.

Nécessité de définir ce qui relève de la culture scientifique et technique (CST) des universités.

Dés leurs origines, les universités ont été le berceau des savoirs, le lieu où l'on met des mots sur des choses de plus en plus complexes qui sont classées, ordonnées, articulées dans le champ de la connaissance ... en même temps que leur impact sur la société se révèle de plus en plus crucial pour l'évolution de celle-ci.

Le terme de choses ou d'objet s'entend ici au sens le plus large. L'étude de la nature, de ses lois, comme l'étude de l'homme et de son comportement individuel et social sont autant de savoirs aussi bien accumulés qu'émergents, qui portent tous l'empreinte historique des processus de découverte et d'apprentissage, pour la mise en œuvre de ces savoirs.

Les universités portent donc en elles les traces aussi bien des processus cognitifs et de leurs apports dans la connaissance du monde que de l'évolution des modes d'organisation sociale de la recherche et de l'enseignement. Il semble donc important, voire urgent, de prendre le temps aujourd'hui de dresser le tableau historique et contemporain de notre accès aux savoirs. Comment avons-nous fait pour en arriver là ? Par quels moyens ? A quel prix ? ... La reconstruction des chemins de la connaissance, de ses origines à aujourd'hui peut aider à donner du sens à la complexité du

monde actuel et à la rapidité de ses profondes métamorphoses. Il faut ajouter que cette esquisse générale de la fonction de l'université doit être complétée par un regard posé localement sur chaque histoire singulière des universités en France, sur leurs spécificités, leurs pôles d'excellence, sur les disciplines et les enseignants qui ont marqué significativement chacune de ces histoires multiples. Une manière positive de participer à l'élaboration des identités régionales mises à mal tout au long des siècles par le centralisme français.

Une première dimension de la CST : le patrimoine et la culture matérielle.

Concrètement comment se caractérise cette culture ? Tout d'abord et historiquement, pour nombre d'universités, la collecte et la sauvegarde des "objets matériels" significatifs de leur évolution ont été les actes fondateurs dans la constitution du Patrimoine culturel. Quelles que soient les disciplines, beaucoup d'universités possèdent en effet des collections. Seulement, si certaines ont fait l'objet d'installation dans des musées universitaires, ou sont valorisées par des expositions temporaires ou permanentes, d'autres au contraire sont à peine connues, les objets oubliés au fond de placards, quand ils n'ont pas été purement et simplement jetés. Ces collections sont donc en danger. Parfois leur protection est assurée sur le terrain par des enseignants qui voient leur départ à la retraite proche et qui s'inquiètent de leurs devenir. La fin de leur enseignement, liée aux progrès de la recherche, condamne ces collectes minutieuses à la fragilité et/ou à la non actualisation. Force est de constater que la recherche scientifique d'aujourd'hui se construit trop souvent par une projection exclusive sur l'avenir, en abandonnant les ressources et les repères du passé.

Une deuxième dimension de la CST : l'accès à la science contemporaine.

De même, si l'accès aux bases chronologiques de nos savoirs est nécessaire pour faire le lien avec le présent, il ne faut en aucun cas négliger pour autant les aspects contemporains de la recherche, bien au contraire. La mission de diffusion et d'information sur les développements les plus actuels des nouveaux territoires ouverts à la science et à la technologie constitue certainement l'aspect le plus important – voire le plus grave – des missions de l'Action Culturelle Universitaire. Sans épuiser le sujet, on peut évoquer tout un ensemble de dispositifs conçus à cette fin. Par exemple, la programmation de conférences ouvertes sur la cité, définies de telle manière qu'elle offrent à tous les connaissances les plus avancées dans les différentes disciplines de la recherche scientifique, tout en soulignant leurs implications pour la société. Ou, dans une autre perspective, l'action avec et autour de la CST pour contribuer à l'orientation rationnelle de l'étudiant dans un univers en évolution rapide.

Quelques repères pour agir

Evoquer la question des missions auxquelles s'attachent et devront s'attacher les structures culturelles des universités exige que l'on fasse tout d'abord le point sur le contexte dans lequel s'exerce actuellement le développement de la CST. Au premier rang, il convient de noter l'existence ancienne dans nombre de villes de Muséums d'histoire naturelle, de jardins botaniques, d'arboretums... qui sont souvent issus des relations étroites que des savants, parfois figures fondatrices des universités elles-mêmes ont entretenu dès les XVIIIe, XIXe et XXe siècles, avec des autorités diverses en charge de la cité. Rayonnement de celle-ci, attrait émancipateur des Lumières, gestion de l'espace, préoccupations pédagogiques ... on sait la multiplicité des motifs qui ont permis de telles rencontres.

La création des premiers Centres de Culture Scientifique et Technique et des éco-musées (musées des entreprises) dans les années 80 répondait au besoin, apparu comme une nécessité, de faire le lien entre le citoyen et les sciences et techniques. De même, dans le même ordre d'idée, le CNAM est chargé depuis les années 2000 d'une mission de sauvegarde du patrimoine scientifique.

Certainement, dans ce numéro de *U-Culture(s)* consacré à la Culture Scientifique et Technique, on appréciera d'entendre la voix de tous ceux qui sont chargés de ce développement. Toutefois, tous ne sont pas institutionnellement intégrés aux universités et c'est bien à la fois l'enjeu et le problème. Il est donc important que les structures universitaires se mobilisent pour engager une politique précise en faveur du développement de la Culture Scientifique et Technique.

Les CCSTI, le CNAM, les Muséums sont autant de structures qui ont depuis longtemps œuvrés dans le traitement de la Culture Scientifique et Technique. De ce fait, la prise de conscience de ces problèmes par les universités a pu induire chez elle le sentiment qu'elles doivent être la structure garante de la qualité scientifique. En même temps, elles revendiquent d'être l'institution qui propose cette culture puisqu'elle en est la source. Cet état de fait peut créer des ambiguïtés qui au bout du compte ne servent par l'intérêt général.

Pour une politique de la CST dans les universités

Il y a donc une véritable nécessité de définir une politique concertée en matière de CST, les ministères concernés devant harmoniser leurs objectifs afin d'aider les uns et les autres à mutualiser les compétences et les énergies.

Dans cette perspective, quelles sont les compétences à mettre en œuvre dans l'action culturelle de telle manière qu'elles contribuent efficacement à la mise en place de partenariats et à l'harmonisation des missions multiples dont l'objectif est de servir le développement de la Culture Scientifique et Technique et à sa diffusion ?

Tout d'abord, ces structures sont à leur manière des systèmes de veille, ils peuvent donc être attentifs

et vigilants sur les occurrences parfois remarquables de l'Histoire du savoir. Elles doivent aussi être les mieux informées sur l'état du patrimoine de l'université avant de définir les interlocuteurs concernés par sa sauvegarde et son inventaire.

D'autre part, leur mission de diffusion de l'art et de la création, peu évoqué jusqu'ici leur donne un savoir-faire spécifique qui constitue un préliminaire dans la recherche de nouvelles voies, de nouvelles manières de diffuser la CST. En effet, si nous évoquons surtout le patrimoine scientifique, les universités possèdent souvent un patrimoine artistique qu'il s'agit de ne pas négliger.

Cette vigilance est au fond une compétence acquise, qui a émergé du soutien étroit des Drac et du ministère de la Culture dans la conception même des missions de l'action culturelle universitaire. De ce fait, elle est au sein de l'université, la seule structure qui connaisse bien les enjeux de la création artistique contemporaine et qui par son implantation même peut se risquer à les conjuguer à ceux de la recherche scientifique.¹⁸

Cette adaptation a permis de maîtriser plusieurs langages, voire plusieurs mondes conceptuels. Celui de l'art contemporain et de ses contraintes, mais aussi celui de l'enseignement universitaire, de la recherche et de leurs contraintes respectives. Cette différence de culture est un atout. Elle ouvre le dialogue entre des mondes qui se sont ignorés pendant trop longtemps. Elle ouvre une voie supplémentaire à la diffusion de la science, au-delà des territoires où on l'attend habituellement.

18. Borillo M. (dir.), *Approches cognitives de la création artistique*, Hayen, Pierre Mardaga Editeur, 2005.

L'HISTOIRE D'UNE POLITIQUE DE CULTURE SCIENTIFIQUE UNIVERSITAIRE

L'UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE

PAR GILLES BERTRAND

ANCIEN PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE (1988-1993)

L'expérience de l'Université de Bourgogne est-elle bien adaptée à un exposé sur le développement de la Culture Scientifique et Technique dans les universités ? Certes aujourd'hui l'u.B. fait partie de celles qui mettent en avant leur mission en ce domaine et ceci lui vient probablement des premières orientations prises à la charnière des années 80-90, à une époque où j'assurais la Présidence de cette université (1988-1993). Bien sûr ceci ne s'est pas fait à partir de rien mais je suis persuadé que la mise en œuvre à cette période des premiers contrats quadriennaux des universités avec le ministère y a largement contribué.

Le cadre légal - oblige t-il ?

On aime souvent rappeler que la loi sur l'enseignement supérieur de 1984 (dite loi Savary) dans son article 4 affiche parmi les 4 missions de l'Enseignement Supérieur donc des universités, à côté de la formation, la recherche et la coopération internationale, la diffusion de la culture et de l'information scientifique et technique (en 3^e place). L'article 7 précise davantage cette mission : il s'agit du développement de la culture, de la diffusion des connaissances et des résultats de la recherche, de la promotion de l'innovation et de la création, de la participation à l'étude et la mise en valeur des éléments du patrimoine naturel et régional, de la conservation et de l'enrichissement des collections confiées aux établissements, des prestations pour assurer l'édition et la commercialisation d'ouvrages et périodiques, la création, la rénovation ou l'extension de musées, de centres d'informations, de documentation et de banques de données ... En somme, un ensemble d'une grande richesse d'action visant à une dynamique en faveur de la Culture Scientifique et Technique.

Le cadre généreux ainsi fixé aurait dû susciter réellement la mise en œuvre d'une politique volontariste dans l'ensemble des universités françaises. Mais cela se saurait si ce "miracle" s'était produit ! La réalité que révèle par exemple la consultation d'Internet par les mots clés "Universités et culture scientifique" met en évidence quelques sites, d'abord Lyon, Grenoble, Nancy, Strasbourg, Nice... Il manque cependant beaucoup d'universités à cet appel.

L'HISTOIRE D'UNE POLITIQUE DE CULTURE SCIENTIFIQUE UNIVERSITAIRE

- Et l'Université de Bourgogne ?

L'Université de Bourgogne apparaît en 4ème page de ce moteur de recherche. A ce stade, si l'on pénètre dans le site actuel de l'U.B. on peut lire dans un court texte proposé la présentation de l'action actuelle de la "Mission à la Culture Scientifique". Elle agit suivant deux axes.

- la présentation au public et la valorisation des travaux de recherche
- l'implication des chercheurs à la demande de l'éducation nationale, musées, journaux, radio, films, expositions.

Ces orientations sont illustrées par diverses actions :

- l'Expérimentarium, espace de dialogue entre les doctorants et les publics, scolaire ou non
- la conservation d'un patrimoine scientifique et culturel important, sa présentation permanente ou temporaire (sciences de la terre dans la salle 'Jardin Jurassique', salle Barry de modèles anatomiques en médecine, herbiers et collection de zoologie, instruments de physique, livres anciens de la bibliothèque universitaire...)

- participation chaque année à la Fête de la Science
- rendez-vous réguliers de Culture Scientifique intégrée dans la programmation artistique de l'atheneum, centre culturel de l'Université

• espace Technovision développé par l'IUT du Creusot, autour des techniques de vision et de traitement de l'image à destination des scolaires

- journées recherches construites en partenariat avec les lycées, notamment dans le cadre de "l'école de la recherche" ou de projets de classe ou d'établissement.

Si la même investigation avait été conduite en 1990, son résultat aurait été pratiquement vide. Que s'est-il donc passé en moins de 15 ans pour que l'U.B. puisse offrir aujourd'hui une telle palette d'activité ?

- Un contexte régional et national devenu favorable

a) D'abord, il faut situer l'université dans un contexte régional qui se caractérisait déjà par la richesse des institutions : musées d'histoire naturelle à Dijon, Autun et Auxerre, Ecomusées dans la Communauté Creusot - Montceau et en Bresse, le parc du Morvan, les sites d'Alésia et de Bibracte ..., les grandes références scientifiques et techniques : Buffon, Vauban, Monge, Carnot, Fourier, Niepce, Eiffel ..., la richesse des savoir-faire et connaissances en métallurgie, céramiques... Dans ce contexte, a priori porteur, l'absence de l'université sur la plupart des terrains de vie culturelle et scientifique de la région était une lacune criante au moment même où dans la fin des années 80 se discutaient des schémas de développement universitaire dans les régions.

b) De plus, à la même époque se créaient plusieurs organes structurants de la culture scientifique. On peut évoquer sur Dijon, la mise en place dans l'été 1988 de l'OCIM – Office de Coopération et d'Information Muséographique, centre de ressources du réseau des musées et centre de sciences, installé avec le concours de l'université de Bourgogne et de la ville de Dijon. On peut aussi rappeler la création des Centres de Culture Scientifique Technique et Industrielle (C.C.S.T.I.), notamment celui de Bourgogne en 1992 auquel l'Université adhère dès son démarrage.

La fête de la Science, devenue un événement national et régional dès son lancement par Hubert Curien en 1992 conforte les orientations prises.

Les Contrats de Plan Etat-Région qui se suivent depuis 1989 ont reconnu un programme de Culture Scientifique et Technique toujours mieux pris en compte (cf. annexe)

- L'Université change

Le contexte même de l'université évolue également sous la pression de tous ces événements et aussi par son intérêt croissant à participer à la dynamique de son environnement. L'engagement d'enseignants et chercheurs motivés et actifs a donné le déclic initial nécessaire :

- L'atheneum, centre culturel de l'Université que dirige alors Claude Patriat s'est engagé dans plusieurs expositions temporaires construites par Michel Pauty autour de la physique et des instruments. On peut citer les expositions suivantes :

- Hier, aujourd'hui, demain la Balance – Mai 1988 avec la participation d'étudiants du DEUG Sciences
- Des bourguignons en liberté – Mars Mai 1989
- La Foudre – 1990
- Foucault, ce n'est pas qu'un pendule – 1991
- Œil surpris, œil trompé – Mars 1994

- La restructuration de la Faculté des sciences Gabriel, première pièce du Campus Montmuzard inaugurée en 1957 (voilà juste 50 ans !), dans le cadre du plan d'urgence de 1989 a conduit à reprendre la conception des collections de géologie jusqu'alors réservée aux chercheurs, et à en mettre en valeur la partie qui reprend la longue histoire du passé des terres de Bourgogne notamment dans leur période sous-marine et dans la période des mammouths et du jurassique.

Ainsi progressivement, on le voit, se construit un projet d'établissement tourné vers la promotion de la Culture Scientifique et Technique. C'est précisément le moment où le ministère a fait émerger les Contrats Quadriennaux des universités. Dès le 1^{er} d'entre eux sur la période 1991-1994, est reconnu un programme dédié à la culture scientifique avec notamment la création de la banque de données d'images Tyfipal (sous la direction de Jean Chaline) pour des types en paléontologie et dans les collections du Centre des Sciences de la Terre.

Dans le même temps la physique, la botanique, la pharmacie, la zoologie se rappellent leurs archives et leur patrimoine et cherchent à le fixer, le réhabiliter et le valoriser. Ainsi, l'avenant au Contrat d'Etablissement 1991-1994 rédigé en 1993 engage la mise en valeur du patrimoine culturel et scientifique de l'Université de Bourgogne sous la houlette de Jean Delance (Science de la Terre) et Jean Valade (Botanique).

Nicole Autissier, alors Vice-présidente de l'université s'engage dans ces programmes de Culture Scientifique et en est la cheville ouvrière jusqu'en 2002.

Le contrat quadriennal 1995-1998 amplifie le mouvement engagé. Il étend le nombre des disciplines valorisant leurs patrimoines et leurs collections, il crée un séminaire de haut niveau dédié aux études sur la science (avec Jean Gayon) et développe un enseignement d'histoire des sciences et de

L'HISTOIRE
D'UNE POLITIQUE
DE
CULTURE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITAIRE

muséographie dans les filières de Biologie, Géologie, Ecologie, Pharmacie, il incite les laboratoires à diffuser vers les scolaires et le grand public, notamment par le CCSTI, la science qu'ils créent.

Le Contrat 1999-2002 assure la pérennité du programme de Culture Scientifique de l'Université. Le Ministère s'y est engagé pour 920 KF (138 K€). Outre les collections déjà reconnues (paléontologie, botanique), une collection d'anatomie du XIXe siècle faite de magnifiques pièces de cires et plâtres, rangée dans un placard jusqu'alors, est mise en valeur et exposée. Une exposition générale "objets raison, objets passion" cherche avec succès au printemps 2002, à sortir de l'ombre les objets scientifiques et à révéler leur sens pour hier et aujourd'hui. Elle aborde la valeur des objets de science en mettant en valeur des collections. Elle associe les livres scientifiques issus du patrimoine de la Bibliothèque Universitaire. Cette belle exposition circulera en Bourgogne : muséum de Dijon, musée Buffon de Montbard. Ce contrat reconnaît une seconde innovation qui est l'Expérimentarium, espace dédié à la rencontre et au dialogue du public et des chercheurs par la mobilisation et la sensibilisation des doctorants. Ouvert en mai 2001, il fonctionne à raison de plusieurs sessions par an, à Dijon et dans d'autres villes de Bourgogne et même à l'étranger (Thaïlande, Roumanie). Dans sa première année il a mobilisé 41 doctorants et a reçu 1800 visiteurs dont deux tiers de scolaires. Ce programme a confirmé sa pertinence puisqu'il est devenu une référence aujourd'hui, recevant en 2003 le prix Diderot de l'initiative culturelle. Des sessions de l'Expérimentarium au cœur du marché de Dijon certains samedi matin sont particulièrement appréciées.

Sur ces 2 thèmes majeurs (collections, science vivante), l'Université a stabilisé en 2006 deux emplois, l'un de conservateur pour les collections et l'autre d'ingénieur d'études pour l'animation scientifique.

En comparaison, le programme 2003-2006, coordonné par Daniel Raichvarg a bénéficié d'une subvention plus importante du Ministère de 320 K€, marquant ainsi le développement et la reconnaissance du programme engagé par l'université.

- La Culture Scientifique en Recherche et Formation

L'université n'aurait pas engagé durablement cette orientation comme on vient de le voir, si elle ne l'avait également ancrée dans ses fonctions premières d'enseignement et de recherche. Ainsi, a été demandé en 1er rang dans les classements de création d'emploi en 1991 un poste de Professeur en Culture Scientifique et Technique. Daniel Jacobi fut le 1^{er} Professeur recruté sur ce profil. Avec lui, une activité de recherche universitaire s'est progressivement développée menant à la création d'une équipe de recherche qui a grandi sous le nom de Centre de Recherche sur la Culture et les Musées et a assuré la reconnaissance de l'Université de Bourgogne dans ce domaine. En 2000, Daniel Raichvarg succède à Daniel Jacobi qui a rejoint l'Université d'Avignon. Dans la même durée, l'université par ses postes d'enseignants chercheurs a également contribué au développement de la recherche sur le Mont Beuvray en créant notamment avec le CNRS et le Ministère de la Culture une UMR d'Archéologie.

La formation a connu parallèlement un fort accroissement, d'une part par la création d'un Institut Universitaire Professionnalisé dédié aux métiers de l'Éducation et de la Culture, et d'un DESS de

Politiques Culturelles et d'action Artistique devenu spécialité de Master Métiers de l'Art de la Culture et du Patrimoine avec une partie conduite au Creusot.²⁰

Ainsi, alors qu'il est souvent reproché aux universités d'avoir une gouvernance faible et d'être peu capable de définir une stratégie et de la conduire, cet exemple du développement sur quinze ans d'une politique de Culture Scientifique englobant plusieurs mandatures présidentielles offre ici un démenti. Ce programme a pu réussir grâce à la mise en œuvre croisée des missions de l'université, enseignement, formation, diffusion de la culture et l'information scientifique et technique, également grâce à l'engagement personnel de collègues universitaires dynamiques et motivés. Qu'ils en soient chaleureusement remerciés...

CPER 1989-1993 CPER 1994-1999

Action 30 –

L'Etat et la Région accompagneront les actions permettant le rapprochement de la recherche et des entreprises par des mesures plus générales visant à familiariser l'ensemble de la population régionale avec la culture Scientifique et Technique. Seront ainsi aidées des actions visant à diffuser le savoir scientifique et à faire connaître l'histoire des sciences au grand public (photographie, horticulture, etc.)

Par an :

Financement CRB : 3000 KF – Etat : 300 KF

CPER 1994-1999

Action 22 –

Patrimoine culturel

Promotion de la Vallée de l'Image et de culture Scientifique, Technique et Industrielle

Le projet 'Vallée de l'Image' sera conduit principalement par la Région. L'Etat pour sa part s'attachera à mettre en œuvre un inventaire du patrimoine industriel, circonscrit

à un territoire spécifique de la Bourgogne. D'une façon plus générale, l'Etat et la Région soutiendront les actions de développement de la Culture Scientifique technique et industrielle. Ils conforteront les initiatives des institutions qui engagent des actions de recherches, de protection et de mise en valeur en ce domaine, en les coordonnant autour du CCSTI régional qui vient de se constituer.

Dans ce cadre, l'Etat et la Région attacheront une attention toute particulière aux secteurs de l'agro-alimentaire et du goût.

Par an :

Financement CRB : 500 KF – Etat : 500 KF
CPER 2000-2006

L'Etat et la Région soutiendront des actions de structuration et de diffusion de la culture scientifique et technique conduites en partenariat avec le monde de la recherche et de la culture. Ils veilleront à ce qu'une fonction d'animation et de coordination régionale soit assurée pour l'ensemble de ce secteur et accorderont un soutien privilégié aux actions tournées vers les jeunes et le monde scolaire. Financement CRB : 3 MF – Etat : 2MF (dont 1 MF Planétarium de Dijon)

20. Voir *La culture à l'Université*, U-Culture(s), 2006, n° 1.

L'OCIM, SERVICE GÉNÉRAL DE L'UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE

UN CENTRE DE RESSOURCES ORIGINAL

POUR TOUS LES MUSÉES

ET CENTRES DE SCIENCES

PAR CATHERINE RUPPLI

OFFICE DE COOPÉRATION ET D'INFORMATION MUSÉOGRAPHIQUES

L'Office de coopération et d'information muséographiques (Ocim), organisme public, est, du point de vue structurel, un service général de l'Université de Bourgogne. La convention de 2000 fixe les conditions dans lesquelles l'Etat (ministères chargés de l'Enseignement supérieur et de la Recherche) confie à l'Université de Bourgogne par le biais de l'Ocim le soin de répondre aux besoins des différents acteurs de la culture scientifique et technique dans des domaines qu'elle définit. Avant de préciser ses missions, rappelons brièvement l'histoire de ce centre de ressources, structure originale au service de tous les musées et centres de sciences.²¹

L'émergence de l'Ocim

L'idée d'un centre de muséographie est née au début des années 1980 au sein du mouvement des naturalistes-muséographes, association regroupant les professionnels scientifiques des musées d'histoire naturelle. Les premières rencontres des naturalistes-muséographes, à Marseille ou au Havre, portèrent leurs fruits puisqu'en mai 1983, le directeur des bibliothèques, des musées et de l'information scientifique et technique du ministère chargé de l'Enseignement supérieur confiait à Robert Jullien, alors conservateur du muséum de Marseille, une mission d'étude de faisabilité d'un centre technique coopératif. Celui-ci rendit ses conclusions en novembre 1984 ; il proposait les missions suivantes pour l'Ocim :

“ L'Office de Coopération et d'Information Muséographiques [...] créé par le Ministère de l'Éducation Nationale (DBMIST) a pour mission prioritaire de remédier à l'isolement technique des nombreux musées et sections d'histoire naturelle de province et de favoriser leur développement en intervenant auprès d'eux, en fonction des besoins, sur les trois plans :

²¹. Ce texte est très largement issu d'une communication présentée par Philippe Guillet, directeur de l'OCIM jusqu'au 28 février 2007.

- de la formation (formation continue, dans les domaines de pointe de la muséologie, des personnels de musées français ou étrangers, sous la direction de spécialistes français ou étrangers) ;
- de l'assistance technique (prêt de matériel sophistiqué, gestion d'exposition, recherche muséographique concertée, mise au point de maquettes, de jeux audio-visuels, de banques de données sur les produits, les fournisseurs, les techniques, les éléments de médiathèque, les interlocuteurs administratifs et financiers, etc.) ;
- de la documentation, en collectant l'information sur l'activité des musées scientifiques et en la diffusant auprès des organismes intéressés, tant en France qu'à l'étranger.

Toutefois, au-delà de ses objectifs prioritaires, l'OCIM a aussi pour fonction d'être le plus ouvert possible à la discussion et à la coopération avec d'autres partenaires potentiels : écomusées, maisons de parc, réserves, associations, collectivités locales, organismes culturels [...]. L'OCIM a une vocation nationale mais il a aussi un rôle à jouer au plan international [...].”

L'Ocim fut créée le 1^{er} janvier 1985 au sein de l'Université Paul-Valéry à Montpellier. Cette implantation à Montpellier marquait bien la volonté d'être au service des musées de province ; cependant, l'éloignement de Paris contraignit le ministère de tutelle à proposer un rapprochement géographique. La ville de Dijon et l'Université de Bourgogne accueillirent ainsi l'Ocim en 1988 qui poursuivit son développement selon les missions assignées.

Vingt ans plus tard

En décembre 2000, la convention entre l'Université de Bourgogne et les ministères chargés de l'Enseignement supérieur et de la Recherche fut revue. La mission principale de l'Ocim fut réactualisée et définie comme suit : “constituer un centre de ressources spécialisé en muséographie et en muséologie des sciences et des techniques accessible aux établissements et acteurs ci-dessus mentionnés” ; pour son activité, l'Ocim doit disposer d'un fonds documentaire et doit pouvoir “procéder à l'édition d'ouvrages et de périodiques ou de documents spécialisés en vue de le compléter”. Le public, qui dans la première convention était exclusivement constitué des professionnels des musées d'histoire naturelle, est maintenant étendu à l'ensemble du champ de la culture scientifique et technique : musées, centres de culture scientifique et technique et établissements d'enseignement supérieur (ainsi que les autres acteurs de la culture scientifique et technique).

Les activités de l'Ocim

Il n'est sûrement pas inutile de rappeler les activités de l'Ocim car, outre le fait que l'on nous considère par erreur comme une association, nous n'apparaissions aux yeux de nos interlocuteurs

que sous l'une ou l'autre de celles-ci. Souvent, entend-on parler de l'Ocim pour désigner *La Lettre de l'Ocim* limitant par cette contraction notre action à celle de l'édition. Or, ces actions sont de trois types : l'édition certes, mais aussi la documentation et la formation continue.

L'édition

La Lettre de l'Ocim est notre publication la plus connue. Diffusée désormais sur abonnement payant, *La Lettre de l'Ocim* est un bimestriel de 76 pages en moyenne, s'intéressant à ce qui peut servir la muséologie et la muséographie des sciences et techniques et aux actualités des musées (formation continue, colloques, bibliographie, actualités diverses...).

Ainsi, au sommaire du n°110 (mars-avril 2007) : Mesures préventives autour d'un déplacement spectaculaire ; Le jonglage objet-cartel comme stratégie de visite ; Le patrimoine technique et industriel de la Sarthe ; Muséum, science et société : un chantier de fouilles au service de la mixité sociale.

Cette volonté d'ouverture à l'ensemble du champ muséal, y compris à l'extérieur de nos frontières, est de nature à intéresser l'ensemble des professionnels des musées quelles que soient leurs disciplines.

En matière de muséologie/muséographie, *La Lettre de l'OCIM* est complémentaire à d'autres revues comme *Culture et musées* par exemple.

L'Ocim édite également un nombre de publications variable selon les années : manuels techniques, actes de colloques...

Le premier site Internet de l'Ocim fut mis en ligne en 1996. Simple vitrine de nos activités au début, il a rapidement pris de l'ampleur et, fort logiquement, son audience s'est considérablement développée (plus de 140 000 visiteurs en 2006). La prochaine édition du site prévue en 2007 devrait voir une simplification d'accès aux données, ce que nous permettent les nouvelles techniques, et surtout une multiplication des ressources mises en lignes.

Le centre de documentation

Après plus vingt ans d'existence, le centre de documentation a acquis un ensemble d'ouvrages et de revues en muséologie et en muséographie – tous champs disciplinaires confondus – qui font de ce centre, une référence en documentation. Pratiquant le prêt des ouvrages par courrier, sa responsable n'hésite pas à répondre aux demandes d'institutions étrangères venant du Maroc ou du Brésil. Saluons le professionnalisme de nos interlocuteurs car bien peu d'ouvrages ont disparu dans ces transferts postaux !

Moins anecdotique est l'évolution vers un centre de documentation beaucoup plus virtuel. Car si la fréquentation physique du centre de documentation est faible, quelques centaines de visiteurs par an, il en est tout autrement pour les ressources mises à disposition sur notre site Internet qui

enregistre plus de 3000 visiteurs par an qui viennent interroger en ligne le fonds documentaire et télécharger des fichiers bibliographiques ou la sélection que nous proposons d'articles de *La Lettre de l'Ocim*. Le prochain site Internet de l'Ocim, tel qu'il est envisagé actuellement, renforcera la mise à disposition des ressources documentaires auprès du public.

La formation continue

Le troisième secteur d'activité de l'Ocim est celui de la formation continue à destination des professionnels de musée.

En 2007, dix stages et journées d'études sont programmés :

- les ateliers pédagogiques, pour découvrir les sciences et techniques, Paris, 16 et 17 janvier
- l'iconographie dans une exposition, Dijon, du 20 au 23 mars
- l'événementiel autour d'une exposition, Dijon, 24 et 25 avril
- méthodologie et gestion d'un projet d'exposition, Boulogne sur Mer, du 22 au 24 mai
- les banques d'images, Paris, 7 juin
- l'accueil des familles, Dijon du 12 au 14 juin
- l'évaluation des expositions, Dijon, 11 et 12 septembre
- la visite de nouvelles réserves, Grenoble, 16 au 18 octobre
- site Internet : quelles ressources pour les visiteurs ? Paris, 14 et 15 novembre
- la conception d'outils pédagogiques, Orléans, du 15 au 17 janvier.

À ces dix formations, s'ajoutent les Rendez-vous de Dijon (10 et 11 mai) menés en partenariat avec la délégation régionale Bourgogne du CNFPT et avec l'aide du Jardin des sciences – muséum de Dijon. Ces rendez-vous, première collaboration OCIM-CNFPT Bourgogne, ont pour objectif principal de réunir pendant 2 jours la communauté professionnelle des musées et centres de sciences en débat autour d'une thématique propre à les mobiliser.

Ces formations accueillent des personnels d'institutions muséales de culture scientifique et technique dans l'acceptation du terme la plus large (musées et centres de sciences, écomusées, musées archéologiques...) ce qui permet pour les stagiaires, une meilleure confrontation de leur pratique.

Pour conclure, quelle évolution pour l'Ocim dans ces prochaines années ?

L'Ocim a pris une place particulière dans le monde des musées de science et nous avons développé au fil des années un ensemble de ressources mises à disposition de nos publics. C'est pourquoi, en

tenant compte des contraintes liées au statut particulier de l'organisme et à l'évolution des tutelles ministérielles sur les musées à collections scientifiques, notre principal objectif est de continuer ce développement selon deux préoccupations : innovation et ouverture à l'ensemble de la communauté muséale.

Ces deux préoccupations sont bien deux conditions pour que l'Ocim puisse demeurer au service des musées et au service de la culture scientifique et technique.

INTERFACES CHERCHEURS- PUBLICS

LES SOIRÉES DE L'ATHENEUM
ET L'EXPERIMENTARIUM

JEAN-FRANÇOIS DESMARCHELIER ET LIONEL MAILLOT

JEAN-FRANÇOIS DESMARCHELIER EST RÉALISATEUR ET SCÉNOGRAPHE, SPÉCIALISÉ DANS LA CULTURE SCIENTIFIQUE. LIONEL MAILLOT EST RESPONSABLE DE L'EXPERIMENTARIUM ET CHARGÉ DE LA MÉDIATION SCIENTIFIQUE POUR L'UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE, AU SEIN DE SA MISSION CULTURE SCIENTIFIQUE.

L'histoire de la vulgarisation montre l'émergence d'acteurs et de dispositifs situés entre les scientifiques et les publics. Ces acteurs sont journalistes, auteurs, réalisateurs, artistes, pédagogues, développeurs culturels ou, plus récemment, médiateurs scientifiques. Les dispositifs sont pédagogiques, artistiques, littéraires, filmographiques, scénographiques ou liés à l'animation.

Au cours de l'histoire récente de la vulgarisation scientifique à l'Université de Bourgogne, l'essor de ce type de médiation a entraîné une expansion du public ciblé, ainsi que des évolutions dans les pratiques de vulgarisation.

Deux expériences développées dans notre université : l'Experimentarium et les soirées de l'atheneum nous permettront de mieux comprendre comment nous construisons cette interface chercheurs-publics. Dans un premier temps, nous examinerons le travail mené avec les chercheurs, par les chercheurs et sur les chercheurs lors de l'Experimentarium. Dans un deuxième temps, nous nous concentrerons sur le travail effectué avec ceux-ci, visant à mettre en scène leur activité, lors des soirées de l'atheneum. Ces deux pratiques sont menées en corrélation depuis déjà quelques années. Cette expérience nous amènera à brosser quelques effets de cette pratique de vulgarisation, observés sur les chercheurs pour l'Experimentarium. Nous discuterons ensuite de l'intérêt de l'effort de scénographie produit lors des soirées de l'atheneum.

L'interface Experimentarium, un travail pour les chercheurs

Présentation rapide du programme Experimentarium.²²

²². Une présentation plus complète est disponible sur le site de l'Experimentarium :

<http://www.u-bourgogne.fr/experimentarium> ou dans : Maillot L., *Un experimentarium à l'Université de Bourgogne*,

Lettre de l'OCIM, juillet-août 2002, n° 82, p.17-22

INTERFACES CHERCHEURS- PUBLICS

L'Experimentarium est un programme de rencontres entre des jeunes chercheurs et différents publics. Depuis 2001, 113 jeunes chercheurs, provenant de disciplines très diverses, ont présenté leur activité de recherche, lors de 1800 ateliers-forum à plus de 21000 personnes (50% scolaires à partir de 10 ans, 50% grand public).

L'objectif de l'Experimentarium est de faire en sorte que la rencontre chercheurs-publics soit la plus riche possible pour les deux parties. Un dispositif est développé pour que les publics se trouvent dans les meilleures conditions pour l'échange avec les chercheurs. Ce dispositif associe un plan de communication du programme à un travail sur l'aménagement de l'espace et du temps de la rencontre (petits groupes, ateliers courts et diversifiés, roulements, etc.). Le module de base de l'Experimentarium est un atelier de rencontre de vingt minutes avec un chercheur pour un petit groupe de personnes. En général, un visiteur rencontre quatre chercheurs.

1.2) ACCOMPAGNEMENT DES CHERCHEURS

Au cours de chaque atelier d'Experimentarium, nous recherchons un véritable échange chercheur - public. Celui-ci aura lieu si le chercheur sait ouvrir son sujet d'étude aux représentations de son auditoire et s'il sait écouter ce que pensent les visiteurs, dialoguer et relancer la discussion. Pour atteindre au mieux cet échange, nous proposons une formation à chaque chercheur. Elle est essentiellement individualisée et s'articule généralement en cinq temps :

- une réflexion sur le sens de la recherche du doctorant : que cherche-t-il à faire ? prouver quelque chose ? améliorer quelque chose ? mettre au point un procédé ? etc ;
- une recherche d'objets (du laboratoire et de la vie courante) et d'éléments culturels pour initier des moments de dialogue lors de la rencontre avec les publics ;
- la co-écriture d'une fiche de présentation avec le chercheur ;
- une journée d' "entraînement" où chaque nouveau participant vient présenter l'avancée de la construction de son atelier devant – et avec – l'équipe de l'Experimentarium et les autres doctorants de toutes disciplines ;
- la pratique et l'analyse des premières rencontres avec les publics : le nombre d'interactions, la posture, l'enthousiasme, etc.

S'ils ne connaissent pas bien nos objectifs, les chercheurs ont, de prime abord, tendance à vouloir présenter un phénomène démonstratif. Quelque chose qui plaira au public ou qu'ils ont déjà vu présenté dans un programme de vulgarisation. En 2001 lors du premier Experimentarium, des biologistes s'orientaient, par exemple, vers la présentation de l'extraction d'ADN d'oignon (expérience devenue classique dans l'animation scientifique). Or, notre travail consiste à montrer au chercheur qu'il est possible de parler vraiment de son activité, quelque soit sa discipline. Nous verrons plus loin que les enjeux, pour lui même, n'en sont que plus riches.

1.3) UNE FORMATION SANS DÉFORMATION

La formation que nous proposons n'est donc pas une formation à l'animation scientifique. Si le but de l'Experimentarium était de proposer des animations, alors des animateurs pédagogues seraient les mieux placés pour les mener. À l'Experimentarium, il s'agit d' "aller voir les chercheurs". À l'instar d'anciens mineurs qui peuvent apporter une certaine authenticité à une visite de mines,

les "Experimentariumeurs" doivent rester eux-mêmes, avec leur personnalité. La formation consiste donc à les aider à être plus à l'aise avec leur sujet de thèse, leur position, leur activité de chercheur et aussi, à être disponibles face aux questionnements des publics. Cette disponibilité est synonyme d'une certaine humilité qui est très appréciée par les publics. Les visiteurs apprécient la rencontre de personnalités diverses : certains jeunes chercheurs sont timides et prudents, d'autres très enthousiastes, etc...

1.4) UN PREMIER ENJEU POUR LE CHERCHEUR : CLARIFIER SON ÉTUDE

Des enfants ont pu avoir des remarques pertinentes, qui ont donné lieu à de grandes discussions entre chercheurs à la suite de certains Experimentarium. Cependant, c'est lors de la préparation de l'Experimentarium que les avancées pour les doctorants sont les plus notables, dans la compréhension de leur travail de recherche. Souvent pour la première fois, on demande à ces jeunes chercheurs de revenir sur leur activité avec des mots et des idées du sens commun. Le chercheur doit alors s'extraire du vocabulaire et des protocoles habituels pour aller chercher le sens de son travail. Ainsi plusieurs doctorants ont dit avoir trouvé leur plan de thèse lors de moments de préparation à l'Experimentarium. Certains ont même déclaré avoir compris leur thèse en préparant ces rencontres avec des publics.

Dans ces moments, il se joue certainement un phénomène de reformulation, souvent illustré par cette anecdote bien connue : lors d'un blocage dans l'avancée de sa compréhension, un chercheur (ou un étudiant ou qui que ce soit !) sort de son bureau, s'apprête à parler de son problème à la première personne rencontrée, formule sa question et avant même avoir entendu une réponse, trouve la solution à son problème.

1.5) UN SECOND ENJEU POUR LES CHERCHEURS : DISCUTER SON ACTIVITÉ

Certains doctorants ont donc défini, ou redéfini leur plan de thèse. De plus, des interrogations sur le sens de mots techniques apportent parfois au chercheur un nouveau regard sur son objet d'étude. Cependant, il semble avéré – dans le cadre de notre expérience – que c'est bien sur l'appréhension de leur activité et leur situation de chercheur que les participants à l'Experimentarium trouvent le plus d'enseignements.

Au cœur du laboratoire, en vue de la production d'un article ou de la rédaction d'une thèse, il est très peu souvent demandé au doctorant de fournir une réflexion sur son activité. On justifie l'article, on prouve qu'il a été produit dans de bonnes conditions, mais quid de ce qu'on a vécu et de "qui on est" – en tant que chercheur ? Les journées d'entraînement à l'Experimentarium, regroupant des doctorants de disciplines très diverses, sont l'occasion d'échanges fructueux.

On discute les protocoles avec des spécialistes d'autres disciplines, tenants d'autres méthodes. On échange sur la vie du chercheur, sur le travail en équipe (ou non), sur les moyens d'arriver à construire une "manip" ou de produire un article. On parle d'heuristique. On se questionne même sur l'objectif de la personne. Ces échanges pluridisciplinaires sont d'autant plus riches qu'aucune hiérarchie n'est présente et surtout que chacun pousse sa réflexion car tout le monde doit in fine, être compris par des enfants de 10 ans.

INTERFACES CHERCHEURS- PUBLICS

1.6) UNE FORMATION À LA RECHERCHE

Ces moments de préparation individuels ou en groupe, nous montrent que cette formation à la vulgarisation est aussi une formation à la recherche. Les effets sont modestes et dépendent de l'implication des personnes mais le sens du travail du chercheur est souvent clarifié et son activité prend du relief. On peut retrouver les réflexions de Baudoin Jurdant sur les effets de la vulgarisation²³. De part la nécessité de se mettre à la place des non-initiés, le chercheur doit tout d'abord décaler son regard, puis trouver des formes, des objets, des histoires, des illustrations, des explications qui conviendront à différents publics. Il fait le tour de son activité (ou de son sujet), ce qui participe à donner du relief à cette activité. Ainsi, il est courant d'entendre des réflexions du type : "d'un certain point de vue, mon travail consiste à mettre au point une nouvelle recette" mais d'un autre "je cherche à comprendre ce qui se passe dans l'infiniment petit !".

Souvent considérée comme un appauvrissement, la vulgarisation est au contraire un enrichissement de la recherche.

L'Experimentarium étant un programme porté par l'université, ces effets bénéfiques pour les doctorants confortent dans l'idée de proposer au chercheur de parler de lui-même.

1.7) UNE VALORISATION PAR LE PUBLIC

A priori, les chercheurs ne sont pas convaincus de l'intérêt que peuvent porter d'autres personnes pour leur activité propre. Ceci explique le fait qu'au début de l'Experimentarium, ils ne souhaitaient pas parler de leur thèse et se tournaient vers des présentations déjà éprouvées dans des programmes de vulgarisation. Mais lors de la journée d'entraînement, lorsque le nouveau participant présente pour la première fois son travail aux autres doctorants, dans la plupart des cas il est surpris parce que son travail n'est pas si "inintéressant" pour d'autres ! Cette prise de conscience est devenue l'une des principales raisons de cette journée d'entraînement. Le doctorant prend alors confiance et par la suite, l'enthousiasme porté par les enfants (qui viennent voir de "vrais" chercheurs), le grand public (qui vient voir des jeunes "biens") et la presse (qui fait découvrir des personnalités), participe à une reconnaissance de sa fonction. À une époque où la position d'intellectuel n'est pas un modèle (pas un chercheur dans les 50 "personnalités préférées" des Français en 2005), cette valorisation est bien nécessaire !

1.8) ACQUÉRIR DES RÉFLEXES DE VULGARISATION

Si les chercheurs sont plus à l'aise avec leur sujet, s'il sont formés à la communication et se sont ouverts aux champs et aux acteurs de la culture scientifique, ils participeront plus facilement à

23. "On peut tourner autour d'une chaise, l'apercevoir selon des angles différents, sans pour autant éprouver l'impression d'avoir affaire à plusieurs chaises différentes chaque fois que l'on passe d'une vision à l'autre.

La vulgarisation fait très exactement cela. La variété des formes auxquelles elle fait appel, permet au contenu supposé identique, de se gonfler de réalité, d'acquérir du relief"

Jurdant B., *Enjeux et paradoxes de la vulgarisation scientifique*, Actes du colloque *La promotion de la culture scientifique et technique : ses acteurs et leurs logiques*, 12-13 décembre 1996, Université Paris 7 - Denis Diderot, p. 201-209.

des actions de vulgarisation tout au long de leur carrière. Les chercheurs qui ne participent plus à l'Experimentarium (souvent parce qu'ils sont en post-doc loin de Dijon) sont sensibles aux sollicitations des écoles, des médias, des associations ou des musées. Ces sollicitations sont par ailleurs plus fréquentes. Les écoles font appel "aux chercheurs de l'Experimentarium" parce que les enseignants savent qu'ils pourront préparer soit une rencontre, soit un projet adapté aux enfants. De la même manière, les médias et les associations culturelles ou les associations d'éducation populaire sont en attente d'interlocuteurs à l'écoute de leurs initiatives.

1.9) PLUS QU'UN OUTIL...

À l'origine, l'entraînement des chercheurs était un outil pour que notre Experimentarium fonctionne bien. Maintenant, ses répercussions dépassent le cadre de ce programme. D'une part les médias, les scolaires et les associations sollicitent les chercheurs formés. D'autre part, pour les doctorants, cette formation est une initiation et une prise de conscience : il y a du plaisir et de l'intérêt à assurer cette mission de mise en culture de leur activité, tout au long de leur carrière. Nous espérons transmettre aux chercheurs une confiance envers les structures culturelles avec lesquelles ils pourront travailler ainsi qu'une exigence de créativité pour susciter des dialogues riches et fréquents avec... tout un chacun.

L'interface "soirées de l'atheneum", une "mise en culture"

2.1) LE PRINCIPE

Depuis 2004, nous avons organisé à, et avec l'atheneum, centre culturel de l'Université de Bourgogne, cinq soirées événementielles : "Mangez Durable", "Vibrations", "La Nuit des Chercheurs 2006", "Biodiversité" et "Matériaux en scène". L'objectif est de permettre au grand public de rencontrer des chercheurs et d'autres personnalités impliquées dans une thématique. Ainsi pour ne citer qu'un exemple, en 2005 la soirée "Vibrations" rassemblait une demi douzaine de chercheurs de l'Université de Bourgogne travaillant dans le domaine des ondes, mais aussi des musiciens, des astronomes amateurs et des radioamateurs.

Pour chaque soirée, le principe reste le même : chaque participant évolue dans un espace aménagé en fonction de ce dont il va parler. Une "mini" exposition personnalisée est conçue pour lui. Celle-ci lui permet de faire partager au public une part de sa pratique professionnelle ou amateur. Le visiteur peut alors butiner d'une installation à l'autre, au cœur d'une scénographie générale. Le bar reste ouvert et la soirée est ponctuée d'un spectacle, d'un film ou d'un concert.

2.2) LE PUBLIC VISÉ

L'expérience montre que sans la création d'un dispositif spécifique, la rencontre d'un chercheur avec un public consiste en une conférence ou une démonstration. Si ces communications frontales

permettent l'exposition et le développement d'échantillons de savoirs scientifiques, elles peuvent aussi mettre à distance des publics non impliqués. Les publics à qui nous nous adressons se trouvent en situation de loisir, de découverte, de curiosité, mais ils ne sont pas là pour "s'efforcer d'apprendre". Ils viennent sans obligation, sans pré requis. Nous souhaitons nous adresser au public quel que soit son rapport à la science, expert ou néophyte, convaincu ou méfiant.

2.3) DES INSTALLATIONS PERSONNALISÉES

Notre action est une proposition de découverte. Elle nécessite une démarche d'accompagnement du public qui se concrétise par la création d'un dispositif de mise en scène de l'activité de chaque chercheur. Nous parlerons d'espaces "scénographiés". Par là, nous entendons la mise en espace d'objets, d'éléments de décors, d'images vidéo, ainsi que la mise en lumière des lieux.

Pour chaque chercheur, l'installation scénographiée n'est pas la transposition d'une exposition généraliste sur le domaine scientifique concerné. Il s'agit véritablement d'une création à partir de la problématique du chercheur, de son activité, de son actualité. Pour élaborer l'espace dans lequel il évolue, nous devons tout d'abord nous approprier la problématique scientifique spécifique, les méthodes et les enjeux de son travail. Nous nous inspirons des objets de son laboratoire et de son matériel de terrain. Mais aussi, nous nous imprégnons de l'imaginaire que peuvent susciter ses recherches.

2.4) DES TOUCHES RÉALISTES, DES AMBIANCES SENSIBLES

Certains espaces seront composés d'éléments de décors réalistes, liés à la recherche ou proches de la vie quotidienne. D'autres seront plus suggestifs et feront plus appel au sensible, à l'imaginaire, à l'atmosphère qu'à la reconnaissance ou à l'identification. Ainsi, si un chercheur peut présenter une colonie de termites au milieu d'un décor "reconnaissable" de cocotiers, de sons de forêts tropicales et d'une atmosphère chaude et humide ; un autre peut parler de bétons dans un espace sobre, froid, délimité de panneaux de PVC scellés dans des socles de béton et des néons bleus comme seule source de lumière.

2.5) UN EXEMPLE D'INSTALLATION

L'exemple de l'espace "bar" de la Nuit des Chercheurs 2006 résume assez bien les objectifs des scénographies. Dans cet espace, une chercheuse faisait passer des tests d'identification de bières sans alcool aux visiteurs volontaires. La "manip" correspondait exactement à des tests qu'elle peut pratiquer pour ses recherches, mais ici, les visiteurs la passait pour s'amuser.

De plus, cet espace éclairé en rouge plongeait le public dans une atmosphère chaleureuse, une ambiance de bar, de lieu convivial, propice à la rencontre. Cependant, nous avons également choisi cette lumière rouge pour signifier les conditions expérimentales du laboratoire. Cette lumière inactinique est utilisée lorsque les chercheurs souhaitent que les participants n'identifient pas la couleur des boissons. Cet espace physique, scénographié est donc devenu, aussi, un espace transitionnel, à mi-chemin entre les chercheurs et le public : les uns y retrouvaient les références directes à leurs recherches, les autres y voyaient un lieu convivial et curieux. Dans cet espace, ils se sont rencontrés !

2.6) METTRE EN RELIEF POUR MIEUX SAISIR

D'une manière générale, tout est fait pour que le public et les chercheurs se sentent à "leur place" dans cet environnement. Ils n'évoluent pas dans une université ou dans un laboratoire, mais dans des univers faisant appel au sensible, ou à des références communes.

De plus, la construction de ces espaces scénographiés avec les chercheurs, induit les mêmes enjeux que le travail de formation effectué à l'Experimentarium. L'originalité des formes de communications et leur pluralité donnent du relief à l'activité du chercheur. Il peut y porter un regard nouveau et surtout cette activité, alors mise en relief, devient saisissable par le public.

2.7) COMBATTRE L'EXCLUSION...

Lors d'une telle rencontre, nous cherchons à éviter tout ce qui peut enclencher le sentiment d'exclusion. Ce sentiment se caractérise par la sensation d'être incapable d'entrer en dialogue avec l'autre et par le fait de se sentir étranger aux propos, aux discussions, voir même à ce que vit son interlocuteur. Combattre cette exclusion, c'est essayer de transformer le monologue en dialogue, de passer du don à l'échange.

Le but de notre dispositif de scénographie et plus généralement d'interface ou de médiation est là : faciliter le passage d'une relation unidirectionnelle du savant vers l'ignorant, vers une relation omnidirectionnelle bien plus efficace et menant à de véritables échanges culturels.

2.8) LE PUBLIC TOUCHÉ

La mise en place de ces soirées scénographiées a marqué une étape. De soirées débats mobilisant dix à cinquante visiteurs, nous sommes passés à des événements attirant 250 à 500 personnes. Pour le moment, aucune étude précise et complète sur la familiarité du public avec la science n'a été menée. Malgré les efforts de popularisation mis en place, le public touché semble tout de même être déjà habitué aux propositions culturelles.

Nous avons rencontré quelques personnes qui venaient pour la première fois sur le campus, mais beaucoup connaissaient l'atheneum ou le milieu universitaire. Cependant, nous pouvons remarquer trois nouveautés qui nous permettent de supposer un élargissement, dans sa pluralité, du public touché directement ou non par nos soirées.

Tout d'abord, les visiteurs de formation littéraire semblent bien plus nombreux que lors d'autres manifestations de culture scientifique. Ceci peut s'expliquer par l'intégration de ces soirées dans la programmation de l'atheneum, en tant qu'événement culturel, et aussi tout simplement par le fait que nous proposons un regard élargi sur l'activité de recherche, donnant une grande place aux sciences humaines (ce qui est rare dans la programmation de culture scientifique actuelle).

De plus, la plupart de nos soirées concernent des réseaux de personnes (les producteurs bio pour "Mangez Durable", les radioamateurs pour "Vibrations", etc.). Ces réseaux activent une ouverture immédiate à de nouveaux publics.

Enfin, les médias régionaux intègrent dans leur programmes généralistes, les propositions de communication liées à ces soirées : portraits, chroniques, chercheurs invités, etc. Cette diffusion de "bribes" de science joue, non seulement un rôle d'annonce de la soirée, mais surtout elle touche le public étranger à la culture scientifique. Public qui n'ose pas s'engager dans un événement à

connotation scientifique, mais qui par ces récits entendus, vus ou lus (notamment les portraits de chercheurs de sa région) intègre peu à peu, une image plus actuelle, plus proche et plus réaliste de la science dans sa culture.

Des expériences en mouvement

L'histoire de la vulgarisation des sciences est riche en inventions. Nos actions (l'Experimentarium, les soirées de l'atheneum, mais aussi les films et les émissions radios réalisées avec les chercheurs) se nourrissent de cette histoire. Dans tous les cas, nous les considérons comme des expériences et non comme des recettes figées. Le risque étant qu'une communication peu réfléchie ou mal préparée, renforce le fossé entre les chercheurs et le public. Les enjeux, les difficultés, mais aussi les satisfactions culturelles, éducatives et humaines se jouant à cette interface science – société nous poussent à toujours penser et expérimenter de nouvelles actions.

U-CULTURE (S)

Revue culturelle annuelle de l'université de Bourgogne

Publication de l'Université de Bourgogne

Présidente : Sophie Béjean

Directeur de la publication :

Serge Wolikow, professeur d'histoire contemporaine à l'Université de Bourgogne
et Directeur de la Maison des Sciences de l'Homme

Rédacteur en chef :

Philippe Poirrier, professeur d'histoire contemporaine à l'Université de Bourgogne

Comité de rédaction :

Serge Chaumier, Béatrice Hanin, Philippe Poirrier et Serge Wolikow

Ont participé à ce numéro :

Soraya Boudia, Gilles Bertrand, Catherine Cuenca, Jean-François Desmarchelier, Dominique Ferriot,
Catherine Gadon, Dominique Lecourt, Jean-Marc Lévy-Leblond, Lionel Maillot, Daniel Raichvarg
et Catherine Ruppli.

Graphisme et mise en page : les Pistoleros - Dijon

N° d'ISSN en cours

atheneum

centre culturel de l'Université de Bourgogne

BP 27877-21078 Dijon cedex

Tél : 03 80 39 52 20

Fax : 03 80 39 38 20

<http://atheneum.u-bourgogne>

www.atheneum.fr