



DEUXIEMES JOURNÉES HUBERT CURIEN DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

**« Culture scientifique, technique et industrielle et développement des régions »
16-18 janvier 2008, Embarcadère du Savoir (Liège)**

L'histoire et le patrimoine dans la culture scientifique, technique et industrielle

Monsieur Robert Halleux, Directeur de recherche du FNRS, Membre de l'Institut

Dans une réflexion globale sur la contribution de la culture scientifique, technique et industrielle au développement économique, social et intellectuel des régions, on ne peut manquer de poser la question de l'histoire. En effet, aussi bien la science, la technique et l'industrie que les régions elles-mêmes ont un passé qui se matérialise dans un patrimoine et qui reste sous-jacent à maintes problématiques du présent.

L'appropriation et la gestion de cette histoire et de ses témoins ont fait l'objet de débats théoriques, moins nombreux qu'il n'y paraît, et de diverses expériences de terrain. Le présent exposé ambitionne d'en donner une synthèse critique. A cette fin, on analysera d'abord le concept, resté assez flou, de culture scientifique, technique et industrielle ; ensuite de façon générale la place de la dimension historique dans cette culture ; enfin, les utilisations concrètes du patrimoine dans le cas particulier de la « Grande Région » (Sarre, Lorraine, Luxembourg, Wallonie) en esquissant comme conclusion une pédagogie appropriée.

Deuxièmes journées Hubert Curien de la culture scientifique, technique et industrielle
"Culture scientifique, technique et industrielle et développement des régions"
16-18 janvier 2008 – Embarcadère du Savoir, Liège (Belgique)



1. Un concept mal structuré

Dans le monde francophone, le concept de culture scientifique, technique et industrielle s'est peu à peu accrédité dans les années 1980, avec la création de centres spécialisés et la tenue d'Etats Généraux à la Villette en 1989¹. En réalité, on pourrait dire que le terme même est une succession d'oxymores, c'est-à-dire de vocables qui ne vont pas ensemble : culture avec scientifique, scientifique avec technique, l'ensemble avec industrielle.

Si on ouvre à l'article « Culture » le Dictionnaire de la philosophie² de Michel Blay : « Le mot culture comporte deux sens. L'un, en mouvement, désigne le processus par lequel un esprit se forme, par l'éducation, mais aussi par l'expérience, à l'autonomie du jugement. L'autre, statique, désigne un ensemble figé de contenus de savoir dont le nombre et la nature sont fixés par l'état d'une civilisation (...). Dans la période moderne, la culture a pu être opposée à la science et à la technique, comme si les œuvres qui relèvent de ces disciplines devaient être jugées à part et bannies de ce qu'un citoyen doit connaître pour apprendre à juger seul. L'un des enjeux contemporains de la culture tient dans cette réconciliation entre humanités et sciences ».

En fait, c'est C.P. Snow qui dans son ouvrage séminal *Les deux cultures* de 1966 a lancé un vibrant appel à une « mise en culture » de la science³. Il s'en faut de beaucoup cependant qu'elle soit aujourd'hui réalisée. Comme l'écrit Jean-Marc Lévy-Leblond⁴ : « Pour certains, la science est totalement étrangère à la culture, entendue au sens des « humanités » ; pour d'autres, elle est devenue la culture d'aujourd'hui supplantant des formes classiques dépassées ». Et à propos de la thèse de Snow, il soulève une double objection : « D'une part, la culture ne mérite son nom qu'à condition d'être « une et indivisible ». D'autre part, pour que la science puisse prétendre à un statut culturel, il faudrait qu'elle présente au moins deux caractères qui lui font grandement défaut, en tout cas dans ses formes présentes : une conscience historique et une dimension critique. Contrairement à la littérature et à la musique, la science n'entretient pas avec son histoire ce rapport de ressaisie permanente par quoi les œuvres du passé sont reprises et dotées de sens toujours nouveaux (...). Quant à la critique, elle se borne, dans le cas de la science au seul examen par les pairs de la conformité méthodologique des

1 Voir dernièrement l'important rapport de Marie-Christine BLANDIN et Ivan RENAR, « La culture scientifique et technique pour tous : une priorité nationale ». Rapport d'information fait au nom de la Commission des Affaires culturelles pour la mission d'information chargée d'étudier la diffusion de la culture scientifique (Rapports du Sénat, n°392, 10 juillet 2003).

2 Article « Culture », dans M. BLAY (dir.), *Dictionnaire de la philosophie*, Paris, Larousse, 200X, p. 230.

3 C.P. SNOW, *Les deux cultures*.

4 J.-M. LÉVY-LEBLOND, art. « Culture », dans N. WITKOWSKI (éd.), *Dictionnaire culturel des sciences*, Paris, 200X, p. 121. Voir du même auteur *L'esprit de sel*, Seuil 1991 ; *La pierre de touche*, Paris, Gallimard, 2006.

travaux soumis à publication ; rien qui se rapproche là du rôle essentiel de la critique littéraire, artistique ou musicale : permettre l'évaluation par des non-spécialistes de la pertinence et du sens des œuvres nouvelles (...). Le hiatus croissant entre les savoirs scientifiques et leur vulgarisation découle en vérité du manque d'assimilation critique de ces savoirs par leurs producteurs eux-mêmes ».

Quant à la notion de culture technique, elle remonte peut-être aux années 50 avec la revue *Techniques et civilisations*⁵ ou aux années 60 avec *Technology and Culture*⁶, mais c'est le Centre de Recherches sur la Culture Technique, fondé par Jocelyn de Noblet, qui oeuvra le plus à en clarifier les contenus dans sa revue *Culture technique* qui portait en exergue la devise « Le hasard n'aide que les esprits préparés »⁷.

L'union en un seul concept de la culture scientifique et de la culture technique est bien fondée en amont puisque la science et la technique s'enracinent toutes deux dans le processus de création⁸. Elle est bien fondée en aval puisqu'il n'y a plus aujourd'hui d'avancées technologiques majeures sans recherche scientifique à la base, et que toute démarche scientifique est solidaire de ses applications⁹. Cependant, elle se heurte à bien des réticences¹⁰. Cela tient non seulement à l'antagonisme séculaire entre les facultés scientifiques et les écoles d'ingénieurs, mais plus généralement au mépris dans lequel on a tenu l'enseignement technique et les professions auxquelles il conduit. Et si l'on ajoute à « culture scientifique et technique » le mot « industrielle », on se réfère certes au cadre naturel dans lequel se déploie la technique, mais on fait intervenir du même coup, non pas seulement des connaissances d'un autre ordre, comme l'économie, mais encore des comportements, comme l'esprit entrepreneurial, ou encore des valeurs réelles ou prétendues comme la rentabilité ou le profit, c'est-à-dire que l'idéologie n'en est jamais absente.

Le concept de culture scientifique, technique et industrielle est donc encore mal ficelé. On le définira de façon prudente comme la combinaison de trois facteurs : une curiosité pour

5 La revue *Techniques et civilisations* prit en XXXX la suite des *Métaux et civilisations*, née dans le mouvement du Musée du Fer de Nancy.

6 Publiée par l'American Society for the History of Technology à partir de XXXX.

7 Le Centre de Recherches sur la Culture Technique (CRCT) est issu de la Conférence Nationale sur la Culture Technique organisée à Annonay en octobre 1979. Il publie en 1981 un manifeste pour le développement de la culture technique. La revue *Culture technique* fut créée en même temps que le CRCT. Chaque numéro était le résultat d'un séminaire de réflexion sur un sujet soigneusement choisi en fonction de son actualité et » de sa capacité à mettre en évidence le concept de culture technique. C'est lui qui a élaboré en février 1979 le concept de CCSTI (Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle) à l'occasion d'une étude réalisée par Jocelyn de Noblet pour le compte du Ministère de l'Industrie et du BNIST. Ces centres sont conçus comme des institutions régionales qui s'articulent tout autant autour d'activités créatives et d'ateliers que d'activités relatives à la muséographie et à la préservation du patrimoine.

8 F. HALLYN, *Rhétorique de la science* (dossier le savant et le poète).

9 Voir le très important recueil édité par D. MORALI, M.-C. DAUVISIS, B. SICARD, *Culture technique et formation*. Actes du colloque organisé par l'AECSE, 17-18 décembre 1987, Nancy, Presses Universitaires, 1991.

10 La création de l'Académie des Technologies et ses difficultés à décoller vont dans le même sens.

la science, la technique et l'industrie ; un minimum de connaissances relatives moins aux faits qu'à la méthode ; des valeurs, attitudes et comportements.

Ainsi définie, il faut reconnaître qu'une culture scientifique, technique et industrielle qui ne disait pas son nom a fleuri naguère dans nos régions. Partagée par toute une communauté, elle a constitué une ossature culturelle aussi importante pour l'industrie lourde que le minerai ou le charbon¹¹. Elle se caractérisait par un enthousiasme manufacturier, un vif désir d'apprendre, une curiosité pour l'innovation, une robuste confiance en soi, une audace à entreprendre. Au niveau des représentations collectives, cette culture technique s'est traduite en Wallonie par l'idéalisation de personnages historiques (John Cockerill, Zénobe Gramme et Rennequin Sualem) et la création de types littéraires (les « hommes sincieux » du Chant des Wallons)¹².

Si une telle culture a existé, l'évolution des savoirs et des sociétés l'a démantelée, et elle est toute entière à reconstruire. Comme l'écrit Bernard Maitte¹³ : « Ce que l'on appelle assez pompeusement la « culture scientifique, technique et industrielle » n'existe guère. Comment parler en effet de culture scientifique à l'heure où les scientifiques eux-mêmes ignorent jusqu'à la manière dont ont été introduits et dont évoluent les concepts qu'ils utilisent quotidiennement ? Comment parler de culture technique à l'époque même où cette culture, fruit du geste de l'ouvrier, vivante en raison de la place que l'objet occupe dans la société – et qui entretient avec la science des rapports complexes d'autofécondation – est dévalorisée ou tend à disparaître avec la chute de pans entiers d'activités économiques ou avec le départ en retraite des techniciens les plus qualifiés ? Comment parler de culture industrielle à une époque d'extrême parcellisation des tâches dans les processus de fabrication ? ». La crise de l'industrie lourde, le chômage, les désastres écologiques, les échecs de la science ont induit dans la population un amenuisement de cette culture et une réaction de méfiance, ou plutôt d'amour-haine pour la science et la technique. La culture scientifique, technique et industrielle n'est pas une réalité, c'est un chantier.

Dans ce chantier, y a-t-il une place pour l'histoire et quelle serait sa tâche ?

Les connaissances scientifiques, techniques et industrielles se communiquent essentiellement par deux voies : l'enseignement et la vulgarisation. Ce dernier mot, aujourd'hui décrié, est pourtant riche de sens car il désignait à l'origine la traduction des œuvres scientifiques du latin, langue des clercs, en langage vernaculaire, langue des

11 R. HALLEUX, G. XHAYET, « La marche des idées », dans R. HALLEUX et al., Histoire des sciences en Belgique, II, 1, Bruxelles, 200X, p.

12 R. HALLEUX, « Le savoir-faire Wallon comme mythe mobilisateur », dans La Vie Wallonne.

13 Bernard MAITTE, Guide du patrimoine industriel, Paris, 1990, p. 449.

profanes¹⁴. L'enseignement touche la jeunesse ou plutôt une partie de celle-ci. La vulgarisation concerne non seulement les étudiants, à qui elle apprend ce que l'école n'apprend pas, ou peu, ou mal, mais elle s'adresse aussi, on n'y pense pas assez, au public global, de tout âge et de toute condition. Dans l'enseignement scientifique, on ne recourt pas à l'histoire ou très rarement. De même, on peut faire de l'excellente vulgarisation – de la diffusion, pour parler moderne – sans recourir le moins du monde à l'histoire. Il y a pour cela de bonnes raisons. Paul Valéry a dit tout le mal qu'il pensait de l'histoire¹⁵. Ce mal est encore plus grand en matière de science et de technique. Pourquoi s'encombrer d'un savoir mort alors qu'on a bien assez de mal à diffuser les connaissances d'aujourd'hui ?

Animée de préoccupations largement corporatistes, la communauté des historiens s'est employée à démontrer son utilité pour l'enseignement (très peu pour la vulgarisation)¹⁶. Au niveau international, la Division d'Histoire des Sciences de l'Union Internationale d'Histoire et de Philosophie des Sciences a créé une commission « Teaching », mais c'est en France que se sont multipliés les colloques (sur l'histoire des sciences pour historiens 1982¹⁷, pour scientifiques 1984¹⁸) et les rapports (rapport Caveing-Godelier 1982¹⁹, rapport sur la création d'un centre d'histoire des sciences à la Villette 1983²⁰, rapport Kastler 1984²¹, rapport Woronoff-Emptoz sur l'histoire des techniques en 1986²²). Cette ample réflexion a connu son apogée dans le colloque organisé à Strasbourg en 1998 par ALLEA (All European Academies) sur le thème « History of science in Education and Training in Europe »²³.

14 D. RAICHVARG

15 Paul VALÉRY, Regards sur le monde actuel, Paris, 1961, p. 63-65. « L'histoire est le produit le plus dangereux que la chimie de l'intellect ait élaboré. Ses propriétés sont bien connues. Il fait rêver, il enivre les peuples, leur engendre de faux souvenirs, exagère leurs réflexes, entretient leurs vieilles plaies, les tourmente dans leur repos, les conduit aux délires de grandeur ou à celui de la persécution et rend les nations amères, superbes, insupportables et vaines. L'histoire justifie ce que l'on veut. Elle n'enseigne rigoureusement rien, car elle contient tout et donne des exemples de tout ».

16 L'initiative la plus ancienne est un ouvrage collectif coordonné par Jean ROSMORDUC, Le retour aux sources. Pour l'histoire des sciences dans l'enseignement scientifique français, Brest, Université de Bretagne Occidentale, 1975.

17 L'histoire des sciences et des techniques doit-elle intéresser les historiens. Colloque organisé par la Société Française d'Histoire des Sciences et des Techniques les 8-9 mai 1981, Paris, 1982.

18 « La mémoire de la science et ceux qui la servent dans les structures de l'enseignement scientifique français », Bulletin de la Société Française d'Histoire des Sciences et des Techniques, n°14, 15, 16 (numéro spécial) (1985) (colloque des 23-24 mars 1984).

19 Rapport Godelin.

20 Réf. du rapport.

21 Rapport résumé dans la Vie des Sciences, décembre 1984. Ce rapport a fait l'objet d'une motion de l'Académie des Sciences.

22 G. EMPTOZ, D. WORONOFF, L'histoire des techniques en France. Bilan et perspectives. Rapport à la D.B.M.I.S.T. et à la Mission Scientifique de la Direction de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, avril 1982.

23 History of Science in education and training in Europe. Voir en particulier l'article dans R. HALLEUX, « The Next Step ».

Il se dégage de ces travaux une conviction assez solide et répandue. L'histoire des sciences et des techniques fait mieux comprendre l'histoire générale en mettant en lumière des facteurs que les historiens « classiques » ont coutume de négliger. D'autre part, elle contribue à la compréhension de la science et de la technique elles-mêmes. Le premier point ne nous retiendra pas ici. Le second mérite approfondissement.

Par rapport à la science et à la technique, l'intégration de la dimension historique dans l'enseignement ou la vulgarisation a une double fonction, une fonction identificatrice et une fonction critique, selon qu'on les regarde de l'intérieur ou de l'extérieur.

La fonction identificatrice est liée à l'approche internaliste de la démarche scientifique et technique, c'est-à-dire aux mécanismes internes de l'évolution des connaissances. L'approche internaliste a pour premier résultat de faire percevoir que la science et la technique changent et n'arrêtent pas de changer. L'histoire est ainsi un bon antidote à l'idée fort répandue chez les étudiants que leurs connaissances sont une collection de recettes valables une fois pour toutes. A cet égard, elle est à la fois insécurisante et stimulante puisque l'aventure scientifique n'est pas finie et que chacun est appelé à y participer. Ainsi présentée, elle peut susciter des vocations scientifiques et techniques qui paraît-il se raréfient. En même temps, la conscience aiguë de la précarité des modèles excite la créativité. Plus profondément, à travers des péripéties dont l'issue est connue, l'histoire initie aux processus par lesquels la science et la technique se construisent et se modifient²⁴, c'est-à-dire à l'intimité des processus créateurs²⁵, découverte, invention, innovation. Ce propos va plus loin qu'une galerie de grands savants qui ont fait de grandes découvertes²⁶. Il s'agit de comprendre comment la science et la technique fonctionnent. Contrairement à l'historiographie dite Whig, qui considère l'histoire comme une marche triomphale, l'histoire des erreurs peut être féconde, car les difficultés d'apprentissage de certains concepts sont ceux qui ont entravé leur élaboration. D'autre part, en s'apercevant que la science ne s'est pas faite en un jour, que les savants sont des hommes faillibles, l'étudiant prend confiance en soi et acquiert un sentiment d'appartenance à une entreprise commune. Conjuguée avec la pratique de laboratoire, l'histoire fait entrer de plain-pied dans la méthode scientifique, fondée sur l'expérimentation et le calcul, et ouvre sur l'épistémologie.

24 G. FOUREZ, *Alphabétisation scientifique et technique. Essai sur les finalités de l'enseignement des sciences*, Bruxelles, de Boeck, 1994.

25 La notion-clé reste la création scientifique, littéraire ou artistique. Voir F. HALLYN, *La structure poétique du monde*.

26 R. FOX, « L'inventeur et l'invention. Une approche historique de la relation entre continuité et discontinuité », *Alliage*, 20-21 (1994), p. 43-53.

A côté de cette fonction identificatrice, l'histoire des sciences, des techniques et des industries a une fonction critique, liée à l'approche externaliste, c'est-à-dire à la prise en compte des interactions avec le contexte politique, économique et social. De ce fait, elle enseigne à appréhender une question scientifique ou technique dans toutes ses dimensions et dans tous ses enjeux. Denis Woronoff et Gérard Emptoz (1986) s'en expliquent à propos de la technique²⁷ : « Il convient donc, à mesure que les techniques prennent toute leur place, de fournir à nos contemporains les moyens d'un regard critique ou de les placer à bonne distance pour envisager un système sans en être dupes. L'histoire parmi d'autres sciences sociales, a cette vertu démystificative. Elle fait comprendre les ancrages, les enjeux, les alternatives, les impasses. Sans prétendre au monopole de la lucidité, elle aide à comprendre et, par là, à contrôler. Il n'est pas paradoxal de prétendre que plus les techniques deviennent l'horizon indépassable de notre culture, plus grand est le besoin d'un recul ». Ainsi, l'histoire fournit un matériau de choix pour la réflexion citoyenne sur la science et la technique, en particulier pour les débats éthiques.

Mais l'approche internaliste et critique recèle aussi des dangers si on en fait un usage intempérant. En matière de technique et d'industrie, elle peut induire une méfiance radicale à l'égard de cette activité toute entière, et mettre en cause la notion même de progrès, comme cela s'est vu dans certains courants de l'écologisme contemporain. En matière de science, le constructivisme post-kuhnien explique la science par son seul contexte social et réduit les paradigmes à un consensus entre savants. La science est ce qui est pratiqué, à une époque donnée, par les gens qui s'appellent eux-mêmes savants. Les constructivistes introduisent ainsi un relativisme généralisé qui méconnaît la spécificité du projet scientifique, à savoir la recherche de la vérité dans la nature par l'expérience et le calcul, et ils se font ainsi les alliés objectifs de l'antiscience. A considérer la science comme un produit humain trop humain, on fait le lit de ceux qui veulent réintroduire subrepticement le divin.

Pour résumer, on dira que le recours à la dimension historique peut apporter un « plus » à l'enseignement et à la diffusion des sciences et des techniques, à condition d'équilibrer judicieusement fonction identificatrice et fonction critique.

²⁷ Voir n. 22.

2. Du bon usage du patrimoine

La notion de patrimoine joue dans le paysage culturel international un rôle-clé que le polémiste Robert Redeker n'hésite pas à trouver néfaste²⁸ : « Le fétichisme du patrimoine représente l'idéologie de sociétés vieilles, en congé de l'histoire. L'importance prise par cette idéologie laisse apparaître un phénomène inquiétant, le vrai malaise dans la civilisation : les sociétés européennes hésitent quant à leur avenir, entre le statut de parc d'attractions et celui de maison de retraite ».

En réalité, la situation est très différente selon qu'il s'agit d'histoire des sciences et d'histoire des techniques. En matière de science, la constitution d'un patrimoine est à la fois accidentelle et délibérée. Accidentelle parce qu'une galerie de démonstration, munie d'appareils de pointe, devient historique dès que son équipement sombre dans l'obsolescence. C'est le cas du cabinet de physique de Coimbra et du Conservatoire des Arts et Métiers, constitué autour de collections d'outils et de machines de Vaucanson et devenu, selon l'expression de Bertrand Gille, « un musée par inertie »²⁹. Délibérée, lorsque ces collections furent organisées au XIXe siècle en vastes musées selon une ordonnance historique comme « vecteur rétrospectif de l'idée de progrès »³⁰.

En revanche, la science du XXe siècle, qui a connu plus de révolutions scientifiques que tous les autres ensemble, a professé le plus profond dédain pour les témoins de sa marche triomphale : papiers des savants jetés lors de leur retraite, instruments obsolètes mis à la ferraille ou cannibalisés. C'est au milieu du XXe siècle qu'un intérêt s'est éveillé, particulièrement aux Etats-Unis, où l'histoire récente n'était pas éclipsée par une longue histoire ancienne³¹. La préservation des archives de la science contemporaine est à présent une entreprise internationale coordonnée par une commission spéciale de l'Union Internationale d'Histoire et de Philosophie des Sciences³². En revanche, la préservation des témoins matériels, c'est-à-dire des instruments, s'est mise en route plus lentement, et c'est depuis peu qu'une autre commission de l'Union, la commission des instruments, a déplacé ses centres de gravité des hautes époques vers la période contemporaine. En 2009, le prochain congrès international d'histoire des sciences aura pour thème « Instruments and ideas in social context ». De son côté, le Conseil international des musées (ICOM) a créé une commission spéciale sur « University museums and

28 R. REDEKER, « Le souvenir idolâtre du temps des pères », *Le Figaro* (19/09/1995) (<http://www.lefigaro.fr>).

29 B. GILLE, « L'archéologie industrielle. Bulletin du Centre de Recherches sur la Civilisation Industrielle », *Ecomusée de la Communauté le Creusot-Houtreau les Mines*, 2 (nov. 1978), p. 5-16.

30 G. GUSDORF, *De l'histoire des sciences à l'histoire de la pensée*, Paris, 1966, p. 47 sq.

31 L'article pionnier de G. GRUMAN.

32 Voir en particulier R.W. HOME, P. HARPER, O. WELFELÉ (eds), *Archives of Contemporary Science. Proceedings of the Symposium organised by the Commission on Bibliography and Documentation*, Liège, 20-26 July 1997, Liège, DHS Secretariat, 1998.

collections » où les sciences sont représentées³³. Dans ce vaste effort de sauvegarde et de valorisation, deux équipes peuvent faire figure de pionniers : celle du Conservatoire National des Arts et Métiers à Paris, au départ d'un projet modèle mené par Catherine Cuenca dans les pays de Loire ; celle du Centre d'Histoire des Sciences et des Techniques de l'Université de Liège, élargissant à la Wallonie une démarche éprouvée sur le patrimoine de l'Université.

Si l'on a pu mettre fin aux destructions aveugles de patrimoine, les problèmes méthodologiques ne sont pas résolus. Ils ont trait à la sélection (que garder, que jeter ?), à la conservation et à la restauration, et surtout à la valorisation, dont la présentation muséologique n'est qu'un aspect. Comment faire parler l'objet dans un discours pédagogique ? Les outils virtuels sont ici d'un grand secours, tel le laboratoire virtuel de Fabio Bevilacqua mettant en œuvre les instruments électriques de Pavie, et les « histoires d'instruments » sur CD élaborés par Catherine Cuenca. Il y a une pédagogie du patrimoine à élaborer et à tester, avec pour objectif une double intégration, celle du passé dans le présent de la communauté scientifique, celle du patrimoine scientifique dans le patrimoine général.

Il en va tout autrement pour le patrimoine technique et industriel. Dans les vieilles régions d'industrie, comme la Lorraine et la Wallonie, le passé impose partout sa présence obsédante. L'industrie lourde a modelé le paysage physique, le paysage social, le paysage mental. Mais elle s'est effondrée, et avec elle les savoirs et les cultures qui lui donnaient son sens et sa force. Elle a laissé quantité de friches industrielles dont les pires sont dans les esprits. C'est pourquoi à Liège les décideurs politiques n'ont pas assez de culture scientifique et technique pour modeler un nouveau paysage industriel, et les travailleurs se raccrochent désespérément aux deux derniers hauts-fourneaux en activité qui leur assurent un sursis à défaut d'un espoir.

L'histoire est ici avant tout encombrante et on ne sait qu'en faire. A bien des égards, il serait avantageux de cultiver l'amnésie. On ferait une grande économie de rancœur, de nostalgie et de solutions dépassées. On éviterait à la Wallonie l'image désastreuse d'un vieux pays, où de vieilles gens font des vieilles choses dans de vieilles bâtisses.

33 D. FERIOT, M. LOURENÇO, « De l'utilité des musées et collections des universités », La lettre de l'OCIM, 93 (mai-juin 2004), p. 4-16. Ce thème a fait l'objet de trois colloques à Villeneuve-d'Ascq les 1er et 2 avril 2004, à Montpellier les 18-19 novembre 2004, à Louvain-la-Neuve les 25 et 26 novembre 2004. Voir R. HALLEUX, « Un défi muséologique inédit », dans Louvain.

Il faut reconnaître que le patrimoine technique et industriel a été, en Wallonie au moins, mal assumé. Le déclin de l'industrie lourde a coïncidé avec l'essor de l'archéologie industrielle³⁴, jalonné de colloques (Mons, Grand-Hornu 1973, Liège 1977), d'expositions (Le règne de la machine, rencontre avec l'archéologie industrielle, Crédit Communal 1975), l'ouverture de musées (Musée FN, 25 mai 1977, ensuite vendu à la ferraille), et même la création d'un Centre National (1973). En 1985, la Société Royale Belge des Ingénieurs et des Industriels recensait dans la petite Belgique près de trois cents musées relatifs à la science, à la technique et à l'industrie³⁵. On fermait une usine, on ouvrait un musée. Cependant, dans les années 1977-1978, dans le séminaire qu'il nous faisait à la quatrième section des Hautes Etudes, Bertrand Gille disséquait les ambiguïtés du concept et ses conditionnements épistémologiques³⁶.

Sous le rapport du contenu, le Centre National d'Archéologie Industrielle donnait pour définition³⁷ « étude scientifique de tout paysage, bâtiment, outillage ou fabricant depuis la Révolution Industrielle, ainsi que de tout document figuré s'y rapportant ». Mais pour d'autres, l'archéologie industrielle englobait toute l'archéologie technique depuis la préhistoire. Pour d'autres encore, elle prenait pour objet tout témoin de la Révolution Industrielle et devenait une discipline-carrefour entre histoire économique et sociale, histoire des sciences et des techniques, histoire orale, culture matérielle, urbanisme et aménagement du territoire.

Epistémologiquement, l'archéologie industrielle reflète le paysage mental d'une industrie lourde inconsciente de son agonie. D'abord elle s'affirme délibérément continuiste, voire achronique, l'industrie représentant un continuum de Newcomen à nos jours. Georges Van den Abbelen écrivait³⁸ « les hommes qui la pratiquent sont contemporains de la civilisation dont ils examinent des vestiges ». De fait, on préservait n'importe quoi. En réalité, on ignorait, ou on feignait d'ignorer, que l'évolution technologique n'est pas un

34 La littérature est surabondante et répétitive. Voir J.-P. HENDRICKX, « L'archéologie industrielle en Wallonie. Un aperçu historiographique », UCL, Clio, 86, p. 28-30 ; G. VAN DEN ABELEN, « L'archéologie industrielle », dans *Industrie*, 26, 2 (1972), p. 92-122 ; ID, « L'archéologie industrielle. Pourquoi ? », Mémoires et publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut, 84 (1971-73), p. 195-208 ; M. BRUWIER, « L'archéologie industrielle en Belgique », dans *Le règne de la machine. Rencontre avec l'archéologie industrielle*, Bruxelles, Crédit Communal, 1975, p. 20-25 ; A. THIJS, « Industrial Archaeology as a Branch of the Study of the History of Material Culture. Some Theoretical and Methodological Consideration », *Revue Belge d'Histoire Contemporaine*, 6 (1975), 1-2, p. 145-156 ; M. BRUWIER, « Le rôle de l'archéologie industrielle dans l'enseignement de l'histoire », dans *Les cahiers de Clio*, 52 (1977), p. 47-51 ; M. BRUWIER, « L'archéologie industrielle et la culture », dans *L'avenir culturel de la Communauté Française*, Charleroi, Institut Jules Destrée, 1979, p. 1-10. Voir aussi le colloque *Du passé, faisons table garnie. Actes du colloque « Ensemble sur les traces de notre mémoire. CGER « Ville Basse » Charleroi*, 6 mai 1989, Charleroi, AIS-CENFORSOC, 1990.

35 « Société Royale Belge des Ingénieurs et des Industriels. Livre blanc. Patrimoine industriel et technique ancien de la Belgique », *Technologia*, 9 (1) (1986).

36 *Annuaire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. IVe Section, Sciences historiques et philosophiques, 1977-1978*, p. XXX.

37 G. VAN DEN ABELEN, *L'archéologie industrielle*, Bruxelles, Fédération des Entreprises de Belgique, 1993.

38 *Ibidem*.

long fleuve tranquille, que c'est une histoire pleine de bruit et de fureur, de ruptures, de crises et d'innovations.

Ensuite, elle s'est occupée d'idéologie et de politique sans nécessairement le savoir, selon qu'elle utilise le passé pour légitimer ou pour contester les relations sociales existantes. Il y eut une archéologie industrielle « de gauche » et une archéologie industrielle « de droite ».

La première est par exemple pratiquée par l'asbl « La Fonderie », qui intègre l'archéologie industrielle dans le cadre de l'étude des classes sociales qui ont vécu leur histoire « en démunis, en exploités, en non-décideurs ». Elle utilise l'histoire des conditions de vie et de travail comme une clé de lecture de l'actualité³⁹.

La seconde s'exprime par exemple dans ces réflexions de Claude Gaier (1985)⁴⁰ : « Je n'ignore rien des critiques qui s'adressent depuis ses origines à la société industrielle et à son lointain rejeton la société de consommation. Je ne les partage pas quand elles se refusent à tout bilan objectif ou qu'elles se réfèrent à des modèles dépassés. Je m'y associe lorsqu'elles dénoncent les excès et parfois les aberrations de systèmes qui n'ont pas toujours placé le bonheur du plus grand nombre au centre de leur finalité. Mais je me refuse à rejeter en bloc, comme d'aucuns l'ont fait, la notion de progrès technique et même de travail en tant qu'instruments d'aliénation et d'asservissement ».

Ce clivage ne contribue pas peu à rouvrir les plaies mal cicatrisées. Voici quelques mois, le colloque organisé pour le trentième anniversaire de la fermeture des hauts-fourneaux d'Athus faillit tourner au pugilat.

Le principal échec de l'archéologie industrielle fut de n'avoir pas su valoriser le patrimoine qu'elle prenait en charge. Des quelque trois cents musées de 1985, bien peu existent encore. Ce n'étaient pour la plupart que des plaines de jeux pour ingénieurs retraités. Ils n'ont pas su affronter la grande mutation que l'on appelle « le tournant commercial des musées », c'est-à-dire l'intégration à l'industrie du tourisme, avec ses contraintes de rentabilité et de profit⁴¹. Surtout, ils n'ont pas su concevoir et réaliser un projet intellectuellement cohérent et viable.

39 Cahiers de la Fonderie.

40 C. GAIER, « Pourquoi l'archéologie industrielle », Livre blanc, p. 8.

41 D. BAYARD, P.-J. BENGHOZI, Le tournant commercial des Musées en France et à l'étranger, Département des études et de la prospective, la Documentation Française, 1993.

Ceux qui ont survécu à cette implacable sélection darwinienne se partagent en deux groupes. Les uns, comme les charbonnages de Bois-du-Luc, Bois du Cazier et Blegny-Mine, ont opté pour la formule de l'écomusée, tel que le définit Georges-Henri Rivière⁴² : « C'est un miroir où une population se regarde pour s'y reconnaître, où elle cherche l'explication du territoire auquel elle est attachée, jointe à celle des populations qui l'y ont précédée dans la discontinuité ou la continuité des générations : un miroir que cette population tend à ses hôtes pour s'en faire mieux comprendre, dans le respect de son travail, de ses comportements, de son intimité... C'est une expression de l'homme et de la nature... ». D'autres musées, un tout petit nombre, ont choisi de devenir des musées de la technique et de l'industrie. C'est le cas de la Maison de la Métallurgie à Liège. Ce n'est pas une petite fierté, pour Pascal Lefèbvre et son équipe, d'avoir conceptualisé un musée selon la dynamique des systèmes techniques modélisée par Bertrand Gille. Il n'est que de le comparer avec Jarville, fondé à la même époque, qui ensevelit dans un silence déserté l'univers de Salin et de France Lanord.

D'autre part, il a fallu, ces dernières décennies, trouver une destination pour les autres témoins monumentaux de l'industrie lourde qui peu à peu arrivent à la fin de leur vie. Particulièrement éclairant à cet égard est le cas des sites de hauts-fourneaux Völklingen-Hütte, Esch-Belval et Uckange.

En Sarre, l'usine de Völklingen-Hütte (anciennes aciéries Röckling 1881) a fermé en 1986. En 1992, le conseil des ministres du Land de Sarre décide la conservation ; en 1994, il obtient de l'UNESCO l'inscription sur la liste du patrimoine culturel mondial ; en 1999, il crée la nouvelle société Weltkulturerbe. Avec six hauts-fourneaux de 45 mètres de haut, 65 fours à coke, l'agglomération et la salle des soufflantes, Völklingen, premier site industriel inscrit au patrimoine mondial, est d'abord un monument au même titre que le Mont Saint-Michel. On y accueille le jazz et l'art contemporain. C'est accessoirement que l'on y explique la sidérurgie⁴³.

Il en va de même à Esch-Belval où le site des anciens hauts-fourneaux est réaffecté en centre d'enseignement et de recherches des technologies avancées. Les hauts-fourneaux et leurs cowpers réduits à leur épure ont essentiellement une fonction symbolique⁴⁴.

42 G.-H. RIVIERE, « Définition évolutive de l'écomusée », dans *Museum*, 148 (1985), p. 182.

43 Voir le site internet.

44 Voir le rapport d'Alain MAILFERT, Des collaborations culturelles et scientifiques pour accompagner et anticiper la dynamique universitaire luxembourgeoise, 15 novembre 2004, en ligne sur www.prosud.lu.

En revanche, le site lorrain d'Uckange a connu une affectation « plus classique » sous la pression locale. Dans cette usine fondée en 1878, le haut-fourneau n°4, construit en 1930, reconstruit en 1976, mis à feu le 17 mars 1988, fut fermé en 1991, mais classé par la Commission supérieure des monuments historiques en 1992 (mesures du 18 mai et du 11 septembre) et inscrit à l'inventaire supplémentaire le 31 juillet 1995⁴⁵. Le projet, initié par ESFOLOR (Espace Fensch-Orne-Lorraine), avait reçu un avis sévère de deux spécialistes, Claude Forrières et Jean-Luc Remy⁴⁶, « La difficulté d'un tel projet est de bâtir l'avenir de ce « fourneau-monument » sur des bases plus solides que la nostalgie d'une sidérurgie disparue : le projet d'exploitation doit avoir un impact local positif et immédiat, autant psychologique que financier ». En revanche, le rapport de Philippe Mioche et Denis Woronoff (1995) sur « Le patrimoine sidérurgique en Lorraine : un enjeu d'avenir » ronronnait la rhétorique de l'archéologie industrielle de papa⁴⁷. On y lisait « La conservation d'un haut-fourneau, outre ses dimensions patrimoniales et scientifiques aurait par sa charge symbolique un rôle de structuration des liens sociaux dans l'espace lorrain. En laissant abattre ses hauts-fourneaux, la Lorraine serait en partie déracinée ». Et plus loin « La sauvegarde de ce site porte en elle une exigence civique. Donner à voir et à comprendre, c'est aussi expliquer à tous, et singulièrement aux plus jeunes, la valeur de travail et d'échange, l'efficacité et la dignité des savoir-faire sédimentés dans ce site, sans dissimuler, bien sûr, la part de conflits et d'échecs que cette aventure collective a comportée. Réduire la « fracture sociale », créer des synergies régionales passe peut-être aussi par là ». En réalité, douze ans après, les choses n'ont pas vraiment progressé.

3. Histoire et patrimoine dans une pédagogie de la rupture

Pour conclure, on peut partir d'un aphorisme assez obscur du poète René Char⁴⁸ : « Notre héritage n'est précédé d'aucun testament ». Pour Hannah Arendt, qui le commente⁴⁹ : « tout héritage dans le domaine de la culture est accompagné d'un testament, tenant lieu de mode d'emploi qui choisit, nomme et indique où les trésors se trouvent et quelle est leur valeur ».

45 Sur Uckange, voir le projet initial : Association MECILOR, Conservation du patrimoine industriel. Site d'Uckange, octobre 1995.

46 Claude FORRIERES, Jean-Luc REMY, Le rôle des savoir-faire techniques et la protection du patrimoine industriel. Le cas du métal et des machines mécaniques, décembre 1992.

47 Philippe MIOCHE, Denis WORONOFF, Le patrimoine sidérurgique en Lorraine : un enjeu d'avenir, rapport juin 1995.

48 René CHAR, Feuilles d'Hypnos, 62.

49 Hannah ARENDT, La crise de la culture.

La phrase de René Char s'applique particulièrement à notre domaine. Il s'agit d'intégrer le patrimoine, et plus généralement l'histoire, dans un projet pédagogique approprié aux buts que l'on recherche et aux cibles que l'on vise.

Les buts que l'on assigne à la diffusion des sciences sont multiples, ils varient de projet à projet : au niveau élémentaire, partager un enthousiasme pour la science, la technique et l'industrie, stimuler la curiosité et le désir d'apprendre ; au niveau socioprofessionnel, susciter des vocations et de ce fait servir une politique d'orientation professionnelle vers des métiers d'avenir ; au niveau socioculturel, mettre la science en culture et gommer la dissociation entre culture scientifique et culture générale ; au niveau sociopolitique, démystifier le rôle de l'expert, permettre au public d'exercer un contrôle démocratique sur le développement de la science et de la société. Dans le cas présent, le but est bien plus ambitieux, il s'agit de constituer, ou de reconstituer, une culture scientifique, technique et industrielle partagée, appropriée au projet d'avenir que l'on définit pour la région. Sur son contenu, il y a un consensus : rupture avec le passé, goût et capacité d'innover, appréhension du global, conscientisation éthique et politique.

Mais le public ciblé est largement hétérogène. Si chacun doit prendre part à la culture scientifique, technique et industrielle, il y a de grandes différences de sensibilité et de capacité. On ne vulgarise pas de la même manière aux lycées de l'élite et aux jeunes en décrochage, aux écoles qui viennent par obligation et au public massif qui découvre la science par le tourisme, aux cadres d'entreprise et aux chômeurs de longue durée. Autant de publics, autant de pédagogies. En matière de culture scientifique, technique et industrielle, il n'y a pas de prêt-à-porter, il n'y a que du sur mesure. Ceux qui ont méconnu cette vérité ont durement payé leur aveuglement.

Dans le cadre ainsi défini, quels usages peut-on faire concrètement de l'histoire et du patrimoine ? On peut d'ores et déjà baliser un programme par quelques réflexions.

1. Observer d'abord qu'à la différence des laboratoires et des usines, les sites et les objets historiques possèdent une sorte d'attractivité naturelle, qui peut être utile dans une stratégie de séduction, particulièrement auprès du public massif, amené par l'industrie touristique. L'objet ancien pique la curiosité, suscite ce « thaumazein » où Aristote voyait l'amorce de la démarche scientifique.

2. L'historien de l'industrie Peter Scholliers⁵⁰ assigne à l'histoire un rôle psychanalytique. Elle ne se répète pas, donc les solutions d'hier ne seront pas celles de demain. L'histoire seule donne au passé une chance de devenir le passé. Dans les vieilles régions industrielles, la réconciliation du citoyen avec la notion d'un progrès passe par un travail de deuil. Il en résulte que la valorisation du patrimoine doit moins privilégier les continuités que les ruptures. Ceci implique, en amont, une grande sélectivité dans la conservation⁵¹. Il ne faut plus conserver n'importe quoi. L'archivage virtuel ouvre des possibilités infinies à la conservation et à la recherche, la conservation matérielle doit être limitée à ce qui fait sens et à ce qui est valorisable. Ainsi, dans un avenir plus ou moins lointain, l'évolution industrielle amènera la fermeture des hauts-fourneaux de Liège. Il conviendra dès lors de les raser, pour ne pas laisser une plaie ouverte au flanc d'une région convalescente.

3. C'est un objet de consensus que l'innovation doit être au cœur de la culture scientifique, technique et industrielle. Il s'agit moins de former des inventeurs que de créer un terrain favorable. On pourrait parler de métabolisme de l'innovation en ce sens qu'elle s'intègre au tissu industriel et social et aux comportements. L'innovation, ce sont les objets qui la racontent le mieux. Ils appartiennent à un système, ils ont un amont, un aval, un environnement. Si on sait les faire parler, ils racontent les défis, les contraintes, les incitants, le processus tortueux de la création, de la mise au point, les freins et les blocages, puis la graduelle obsolescence jusqu'à une nouvelle étape. Ceci rejoint la fonction identificatrice de la démarche historique.

4. Si la culture scientifique, technique et industrielle de la Grande Région doit appréhender le global et se faire internationale, il est vrai que l'histoire de son côté est souvent nationale et chauvine, vouée à la célébration des inventeurs locaux et des gloires de clocher. Mais la mise en réseau des centres et des musées, qui s'esquisse de divers côtés, la mise sur pied de programmes transnationaux fait de mieux en mieux découvrir la progressive constitution de la science-monde et les transferts de technologie qui ont tissé la mondialisation. Exorciser la peur de ce mot, apprivoiser la mondialisation, c'est d'abord expliquer pourquoi on ne fabrique plus de motos à Herstal et de textiles à Verviers, et aussi pourquoi d'autres industries liégeoises sont aujourd'hui implantées au Chili ou en Australie. Comprendre cela, c'est une affaire d'histoire, lucide et sans complaisance.

50 P. SCHOLLIERS, « L'archéologie industrielle. Définitions et utilités », Les Cahiers de la Fonderie, 8 (1990), p. 59-66, spéc. 64-65.

51 Pour une perspective non passéiste en ce domaine, on verra P. LAMARD, M.-C. VITOUX, M. GASNIER (dir.), Les friches industrielles, point d'ancrage de la modernité, Lavauzelle, 2006 ; M. GASNIER, P. LAMARD, Le patrimoine industriel comme vecteur de reconquête économique, Lavauzelle, 2007.

5. On souligne souvent l'étroite connexion entre la culture scientifique, technique et industrielle et les valeurs de la démocratie. Il y a sans doute dans cette insistance beaucoup de rhétorique, mais il est vrai que la gestion éthique de la science et de la technique est au cœur de tout projet de société. C'est ici qu'intervient la fonction critique de l'histoire. Face au scientisme aveugle, aux mirages de l'antiscience, à la résurgence du créationnisme, l'histoire rappelle par des exemples douloureux (Lyssenko, la Deutsche Physik) que la science peut devenir folle et perverse, et par quelles dérives. Face au capitalisme sauvage, c'est à l'histoire qu'il appartient de rappeler la connexion entre ingénierie technologique et ingénierie sociale. L'histoire, c'est l'art de poser les questions qui fâchent. L'histoire dans la culture scientifique, technique et industrielle, c'est la présence vigilante de l'esprit critique et de la liberté de pensée. C'est elle, et elle seule, qui empêche l'université de devenir un dressage de chiens de garde, et les centres de vulgarisation des bureaux de recrutement pour les facultés des sciences ou des agences de communication des multinationales.