

# Musées techniques et industriels aujourd'hui

Jocelyn de Noblet

Nous n'avons pas la prétention de traiter d'un problème aussi vaste dans le cadre de ce texte mais seulement de faire quelques remarques générales. Le fait qu'il n'existe pas de musée technique digne de ce nom en France nous incite à la réflexion.

Depuis dix ans, on assiste à un développement important des musées techniques et industriels dans de nombreux pays industrialisés. Ce développement se manifeste par un accroissement substantiel des crédits d'investissement et de fonctionnement; de nouveaux musées sont créés tandis que les musées existants sont rénovés. Parallèlement à cet accroissement quantitatif, on assiste à une évolution du musée traditionnel.

- Certains nouveaux musées, souvent situés dans des parcs naturels ou dans des bâtiments industriels ré-utilisés, développent de nouvelles activités d'animation.

- Les activités pédagogiques jouent un rôle de plus en plus important. Certains musées assurent la formation de moniteurs et de professeurs pour leur apprendre à se servir des collections. Des expositions itinérantes sont conçues spécialement pour des établissements scolaires.

- Des associations prennent en charge de nombreuses activités, en particulier l'animation d'ateliers, la restauration du matériel, l'utilisation des machines à des fins de démonstration ou de production.

Ce qui est frappant, c'est le fait que ce mouvement d'intérêt en faveur de la culture technique s'est manifesté simultanément dans plusieurs pays et qu'il semble durable.

Pendant ce temps, il apparaît que la France est restée très en retrait du mouvement général; on peut même dire que la situation s'est dégradée et que les pouvoirs publics ne semblent pas s'en préoccuper. Le Conservatoire National des Arts et Métiers est en état de crise larvée et le Musée des Techniques qui en dépend est dans un état de décrépitude inquiétant avec de nombreuses salles fermées et quantité d'objets mal inventoriés qui dorment dans des réserves. En Province, il n'existe que peu d'infrastructures suffisamment solides, pour servir de points d'encrage et de soutien aux initiatives.

Carence des pouvoirs publics, manque de moyens et d'initiatives des institutions existantes, confusion administrative au niveau des attributions des différents ministères et blocage institutionnel, c'est ainsi que l'on pourrait résumer la situation. Malgré ce climat défavorable et peu encourageant, on assiste à un début de prise de conscience de la gravité de cette situation qui se manifeste hors des institutions par des initiatives très diverses : écomusées, musées privés ou d'entreprise et intérêt grandissant pour l'archéologie industrielle.

## Le Centre de Culture Technique et Industrielle

Si l'on désire développer la culture technique tout en assurant une protection du patrimoine industriel et une préservation des savoir-faire, il est indispensable de bâtir une infrastructure régionale minimum.

Nous pensons, d'autre part, qu'il faut, dans un premier temps, rassembler les efforts sur un petit nombre d'opérations d'une certaine importance plutôt que de se disperser en émiettant d'éventuels crédits sur une multitude de petites réalisations. Il faut concevoir des établissements régionaux disposant d'un rayonnement suffisant pour assurer une permanence. Dans un second temps, les initiatives plus modestes pourront se développer et bénéficier de l'appui de cette infrastructure. Les

exemples anglais et américain de ces dernières années nous montrent que le public souhaite la création d'ensembles relativement importants qui justifient le déplacement, et que, d'autre part, il ne se déplace pour visiter des sites plus modestes que si ces derniers sont inscrits dans un circuit.

Le centre culturel technique est un établissement régional qui a pour mission non seulement de conserver et de mettre en valeur des collections mais également de générer des activités destinées à éveiller la curiosité de tous les publics pour le phénomène industriel, d'organiser des activités pédagogiques, de faire des recherches et d'aider au développement d'activités régionales d'innovation en créant un milieu fertile.

Présentation d'objets sans doute et conservation (voir aussi brevets, marques et modèles); réactivation de la mémoire collective aussi; aire ludique où l'on prend possession de la technique en se jouant; enfin lieu de recherche de documentation d'inventaire de l'état de l'art (voir catalogues industriels, normes et essais d'aptitudes à l'emploi).

Dans un musée qui contient des objets appartenant à la catégorie des objets d'art, c'est-à-dire des objets qui sont à la fois précieux, sacrés, symboliques, uniques et reconnus officiellement comme tels, la fonction de conservation est primordiale. Le conservateur est non seulement le gardien du tabernacle mais surtout celui qui détient les moyens de s'approprier, de déchiffrer une œuvre d'art considérée comme un bien symbolique. Le degré de compétence artistique du conservateur est obligatoirement très dépendante de l'idéologie dominante puisqu'elle se mesure au degré par lequel il maîtrise l'ensemble des instruments de l'appropriation à un moment donné du temps. Il indique les schémas d'interprétation qui sont la condition de l'appropriation du capital artistique.

Dans un tel musée, le visiteur vient le plus souvent y confirmer sa propre culture et affirmer son statut social. Les dernières enquêtes faites à propos de la fréquentation du Centre Beaubourg confirme les résultats de l'étude de Pierre Bourdieu et Alain Darbel sur les musées en 1970 (*l'Amour de l'Art*, Editions de Minuit). Le développement des classes moyennes explique parfaitement l'affluence du public qui était perçue avec étonnement. A partir du moment où l'œuvre d'art et les activités annexes étaient présentées dans une scénographie éprouvée dans les grandes surfaces, les centres commerciaux et les galeries marchandes, il était normal que le public, bien conditionné par la publicité, s'y rende.

Le centre culturel technique n'a pas les mêmes ambitions et ne montre pas les mêmes objets. Il n'a pas l'intention de sacraliser les objets techniques, les machines et les outils qu'il tentera de sauver des mains des ferrailleurs, mais bien au contraire de divulguer les modes d'emploi, les savoir-faire et les fonctions qui leur donnent un sens et les intègrent au système technique auquel ils appartiennent. Bien sûr, il y aura toujours certains objets qui seront précieux parce que rares mais il ne s'agira pas d'un critère de sélection privilégié.

Prenons un exemple et supposons que les machines-outils soient prises comme thème dans un futur centre culturel technique. Il s'agira de montrer non seulement leur évolution chronologique à travers une série d'innovations technologiques mais aussi leurs fonctions dans les systèmes techniques successifs dans lesquels elles se sont intégrées, les transferts de technologie dont elles ont bénéficiés. Il ne faudra pas oublier de mettre en évidence l'évolution des conditions de travail qui ont entraîné le passage du "col bleu" au "col blanc".

Ces machines, il faudra les faire fonctionner et ne pas les enfermer dans des vitrines. Il faudra qu'un atelier constitue une des structures d'animation de ce centre et que le savoir-faire puisse s'y exercer. Il y aura peut-être dans un coin un tour de serrurier ayant appartenu à un roi et il sera, bien entendu, dans une vitrine spéciale mais il ne s'agira en fait que d'un élément anecdotique.

La fonction de conservation ne sera donc qu'une fonction parmi d'autres mais qui ne sera pas dominante par le seul fait que les objets de la collection ne seront pas d'art mais d'usage et de fonction. La valeur de la collection viendra de sa qualité épistémologique et non pas de tel objet qui aura plus de valeur

qu'un autre. Ne l'oublions pas, le centre culturel technique a pour mission première l'accroissement du niveau de la culture technique d'une population.

La notion d'*appropriation* de la technique nous paraît être la pierre de touche capable de donner un sens et un critère à ce projet. S'il ne s'agissait en effet que de transformer la technique en spectacle, de la proposer à l'admiration les médias suffiraient. Pour se l'approprier, c'est-à-dire être capable d'en jouer, il faut des équipements spécifiques.

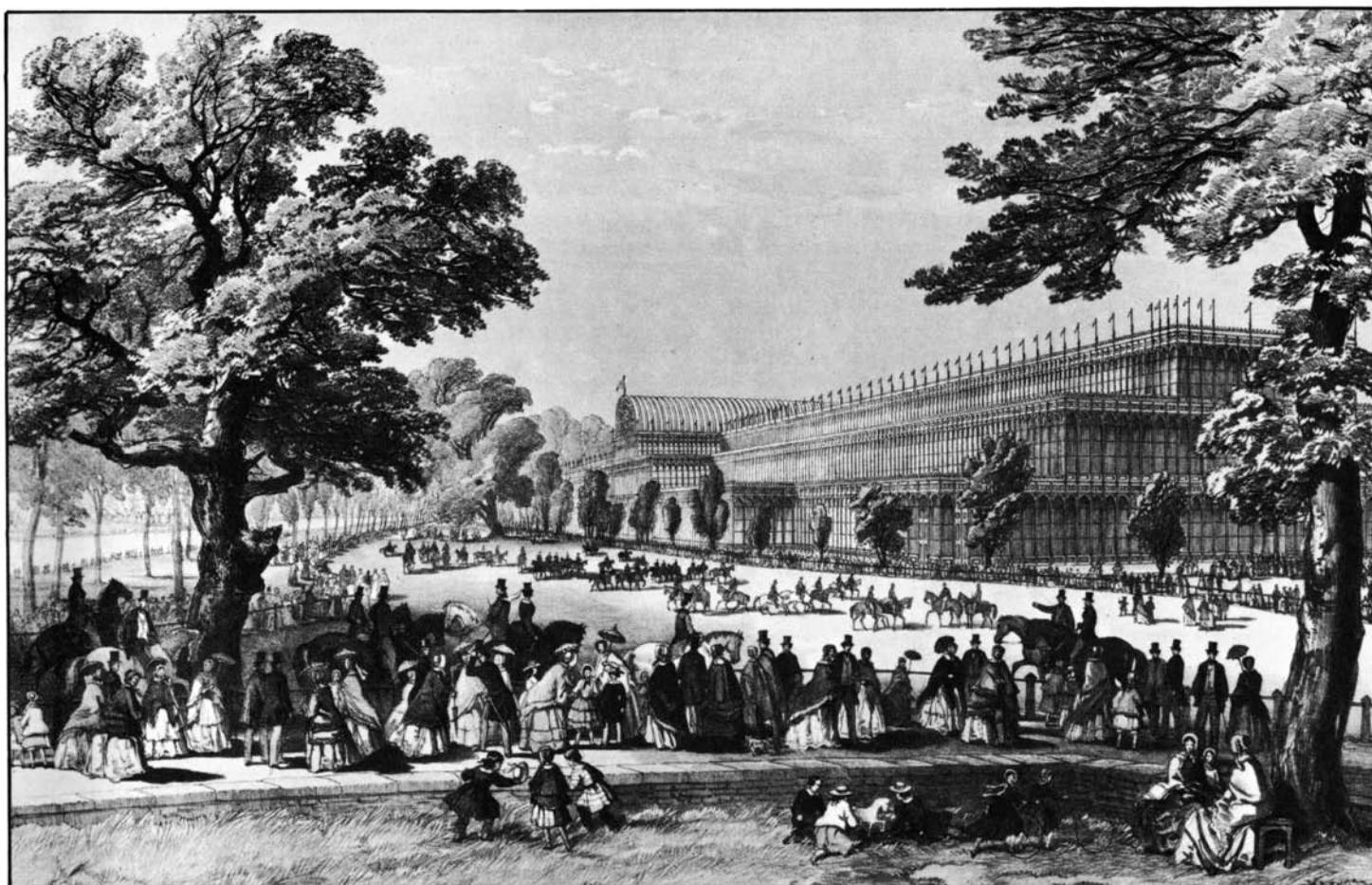
A la froide exposition des générations d'ordinateurs depuis la machine de Pascal on préférera donc des terminaux interactifs (ou des micro ordinateurs) permettant d'apprendre à programmer, et l'animation de clubs d'informaticiens amateurs. Ainsi seulement pourra-t-on parler de *culture* technique, avec non pas des spectateurs mais des *acteurs* de la technique.

Sachons, comme le remarque justement Pierre Bourdieu, que les visiteurs des classes populaires qui se risquent à visiter un musée s'y sentent souvent déplacés et toujours dépaysés faute d'être préparés à affronter les objets exposés, ne trouvant pas dans le musée même les adjuvants qui faciliteraient leur visite. On pourrait supposer que, à difficulté égale des objets présentés, l'on pourrait réduire leur désarroi en offrant l'aide qu'ils attendent. Pourquoi craindre de donner des explications sous la forme d'une information écrite ou parlée? N'oublions surtout pas que la seule façon d'expliquer consiste à fournir le code en même temps que l'objet dans un discours déjà maîtrisé par le récepteur.

C'est la démarche technologique que nous désirons expliquer aux visiteurs. Quel que soit son degré de complexité, elle peut toujours être décomposée en actions élémentaires : toute opération est une transformation et l'intervention technologique consiste toujours à modifier l'état des systèmes sur lesquels on travaille ou à produire de nouveaux systèmes. Comme le remarque Jean Ladrière dans *"Les enjeux de la rationalité"* (Editions Aubier), "les opérations technologiques relèvent de schémas formels. Sans doute ne sont-elles pas purement formelles comme les opérations qui appartiennent au domaine logico-mathématique, mais elles ne sont pas entièrement immergées dans la matérialité de leur réalisation concrète, et cela dans la mesure où elles répondent à une représentation préalable qui possède nécessairement, par rapport aux gestes concrets, un certain caractère d'abstraction et de généralité. Toute opération concrète d'une espèce donnée obéit à un schéma qui est indépendant des matériaux sur lesquels on opère et des circonstances particulières de son application. En tant que tel, ce schéma est de nature formelle, c'est-à-dire qu'il vaut par sa structure opératoire et non par le contenu auquel il peut s'appliquer. De ce fait, les opérations technologiques sont thématiques et on peut les traiter d'une certaine manière comme des objets et les soumettre elles-mêmes à des opérations de type supérieur."

Dans le système technique complexe qui est le nôtre les opérations technologiques peuvent être mises en connexion les unes avec les autres. Elles deviennent par là de plus en plus interdépendantes en ce sens qu'elles se conditionnent de plus en plus réciproquement. Elles tendent à s'intégrer dans un réseau opératoire de caractère englobant dont tous les éléments seraient directement ou indirectement en interaction les uns avec les autres. C'est à partir de là que s'explique la tendance de la technologie à former un domaine de plus en plus autonome et intégré qui envahit et inter-réagit avec les autres domaines de la culture.

Les centres culturels techniques dont nous préconisons la



Première exposition universelle Cristal Palace Londres 1851

création ne peuvent se contenter d'être des musées scientifiques et techniques tels que nous les connaissons en Grande Bretagne et en Amérique : on ne refera pas en 1980 à Paris le Science Museum de Londres conçu en 1857. Ils ne peuvent pas non plus se contenter d'être des musées d'ethnologie spécialisés dans le particularisme régional et le recueil magnétoscopique de la mémoire orale. Le côté Disneyland, avec reconstitutions hyper-réalistes et démonstrations spectaculaires tel qu'il se pratique aux États-Unis, n'est pas non plus une solution qui soit compatible avec nos habitudes culturelles.

Il est maintenant nécessaire de donner quelques précisions sur les origines des grands musées techniques.

La plupart des grands musées techniques et industriels (sauf le musée des techniques du CNAM, créé plus tôt) ont leur origine et puisent leur philosophie dans les grandes expositions universelles dont la première et la plus célèbre a eu lieu au Cristal Palace à Londres en 1851.

Ces expositions étaient de véritables tournois d'une industrie triomphante où les nations se mesuraient l'une l'autre et où l'on décernait des médailles. La "morale" de ces expositions était que le progrès technique et l'industrialisation devaient assurer immanquablement le progrès social et le bien-être de l'humanité (nous savons aujourd'hui que le siècle des lumières n'a pas tenu ses promesses et que la notion progrès ne se conçoit pas sans catastrophes, nuisances et pollutions diverses). Bien souvent les musées techniques ont adopté peut-être inconsciemment... voire ! le slogan de la Général Électric "le progrès est notre plus important produit". En 1955, le président de la République Fédérale d'Allemagne, le

docteur Konrad Adenauer, rendait hommage à Oscar Von Muller, fondateur du Deutscher Museum de Munich en ces termes "il croyait au progrès, il voulait rendre manifeste la marche implacable du progrès à travers les siècles". En fait ces grands musées techniques et industriels étaient et sont encore souvent des lieux où les machines et les processus industriels étaient exposés dans une vision optimisante pour enthousiasmer et emporter l'adhésion du visiteur. En général le mode d'exposition le plus souvent adopté était démarqué sur celui des musées des beaux arts. Le professeur Georges Bassola dans un article critique sur les musées américains paru en 1973 écrivait : "Plusieurs visites dans les plus importants musées techniques américains m'ont amené à la conclusion suivante : "Une fois que des machines et instruments divers ont été prélevés de leur environnement habituel (social et industriel) pour être transportés dans un musée, ils sont toujours exposés en fonction d'un des trois critères suivants : esthétique, nostalgique ou comme exemple de source d'abondance". L'interaction de ces machines et autres objets techniques avec leur époque ainsi que l'approche épistémologique sont presque toujours absentes. En outre, les collections de ces musées ont été bien souvent constituées au hasard de donations et non à partir d'une typologie précise. Qui trop embrasse mal étreint; les musées techniques ont tendance à vouloir être universels (comme les expositions) au lieu de se cantonner dans des thèmes bien choisis en fonction de leur exemplarité.

Qu'ils le veuillent ou non, les musées techniques sont des institutions à vocation éducative (ils sont toujours prompts ne l'oublions pas, à comptabiliser largement les visites scolaires pour justifier leurs demandes de crédit) et de ce fait,



Le centre historique minier de Lewarde

ils ont de lourdes responsabilités auxquelles ils ne peuvent pas échapper. Ces responsabilités leur font obligation de présenter le phénomène industriel et technique à travers une distance critique.

Tous ces défauts sont excusables dans le contexte d'institutions conçues entre 1851 et 1950 et on sait combien il est difficile d'échapper à un héritage. Par contre, les grands musées conçus au début des années 1960 ont beaucoup moins d'excuses et nous devons nous méfier des pièges que nous tend le spectacle technique au détriment de la technique.

Comme il n'existe pas de modèle que nous souhaitons ou puissions copier, il faut concevoir une structure régionale qui soit un lieu où se partagent et s'échangent non seulement le savoir mais aussi le savoir-faire. Pour que de tels ensembles puissent exister, il est indispensable que des liens solides soient tissés avec les différentes catégories d'usagers. Le centre culturel technique doit être conçu comme une entreprise qui génère des activités, reçoit des visiteurs et cherche à se développer; c'est aussi une structure d'accueil qui travaille en étroite collaboration avec des associations qui prennent en charge une partie des activités. Il nous semble artificiel de classer les activités selon des critères qui soient arbitraires. Dans tel atelier, qui sera par exemple le lieu de réparation des machines d'une collection, il y aura un jour quelqu'un qui mettra au point quelque chose de nouveau dans un autre domaine sans que l'on ait pu le prévoir.

Le centre culturel technique se posera nécessairement comme pouvoir parce qu'il sera le lieu d'une pratique et de l'émergence d'une conscience autonome, il sera donc en concurrence avec les institutions en place.

Dans le projet sur la création d'un centre culturel technique sur le textile à Roubaix, nous avons appliqué nos idées à un cas concret et nous pensons que c'était la seule façon de ne pas tomber dans des constructions artificielles.

Nous avons à plusieurs reprises insisté sur les relations avec des associations et il apparaît nécessaire de préciser ce que nous entendons par là. Il ne s'agit pas de rassembler des bonnes volontés désuètes ou d'accueillir les éléments les plus conservateurs des environs, mais de promouvoir un style nouveau qui soit acceptable par les générations nouvelles. L'association nous intéresse dans ce qu'elle a de créatif. Il doit être possible d'accueillir aussi bien des personnes qui souhaitent faire des recherches sur la mémoire industrielle de la région qu'un club de motos en aidant certains de ses membres à mettre au point un moteur.

Il ne faut pas tomber dans le piège des loisirs et activités organisés qui a été souvent fatal à certaines maisons des jeunes et de la culture qui n'ont pas su trouver l'inspiration nécessaire pour transgresser les interdits.

La question se pose aussi de savoir quelle sera la liaison entre le centre et l'école. Nous savons que la culture technique n'est pas prise en compte dans les programmes d'enseignement et que son introduction pose des problèmes difficiles à résoudre. Il n'est pas évident d'autre part que l'école, dans sa conception actuelle, soit le lieu rêvé du partage des savoir-faire. Les anglo-saxons et les allemands se servent dans de nombreux cas des musées techniques pour disséminer les connaissances scientifiques et techniques. Ce déplacement entre l'école et le musée, considéré comme un lieu où s'expose la culture matérielle, semble propice et favorable au

développement de pratiques techniques. Apprendre aux enseignants à se servir des collections de musées techniques pour y faire des démonstrations est une des fonctions que remplissent tous les grands musées étrangers.

Nous pensons que le centre culturel technique peut intervenir dans ce processus de multiples façons :

- préparation à la commande d'expositions itinérantes pour les écoles;
- fabrication de "kits" de démonstration à l'usage des enseignants;
- animation d'ateliers d'expérimentation et de création;

- organisation d'expériences pédagogiques;
- formation d'enseignants;
- visites de sites et initiation aux techniques de l'archéologie industrielle.
- sauvetage photographique, relevé topographique, recueil de documentation.

Pour être en mesure de promouvoir ces différentes activités nous voyons que le centre culturel technique doit avoir une certaine importance, disposer de moyens logistiques et de crédits de fonctionnement lui permettant de rayonner.



Un écomusée à St Quentin en Yvelines dans une ancienne gare de triage

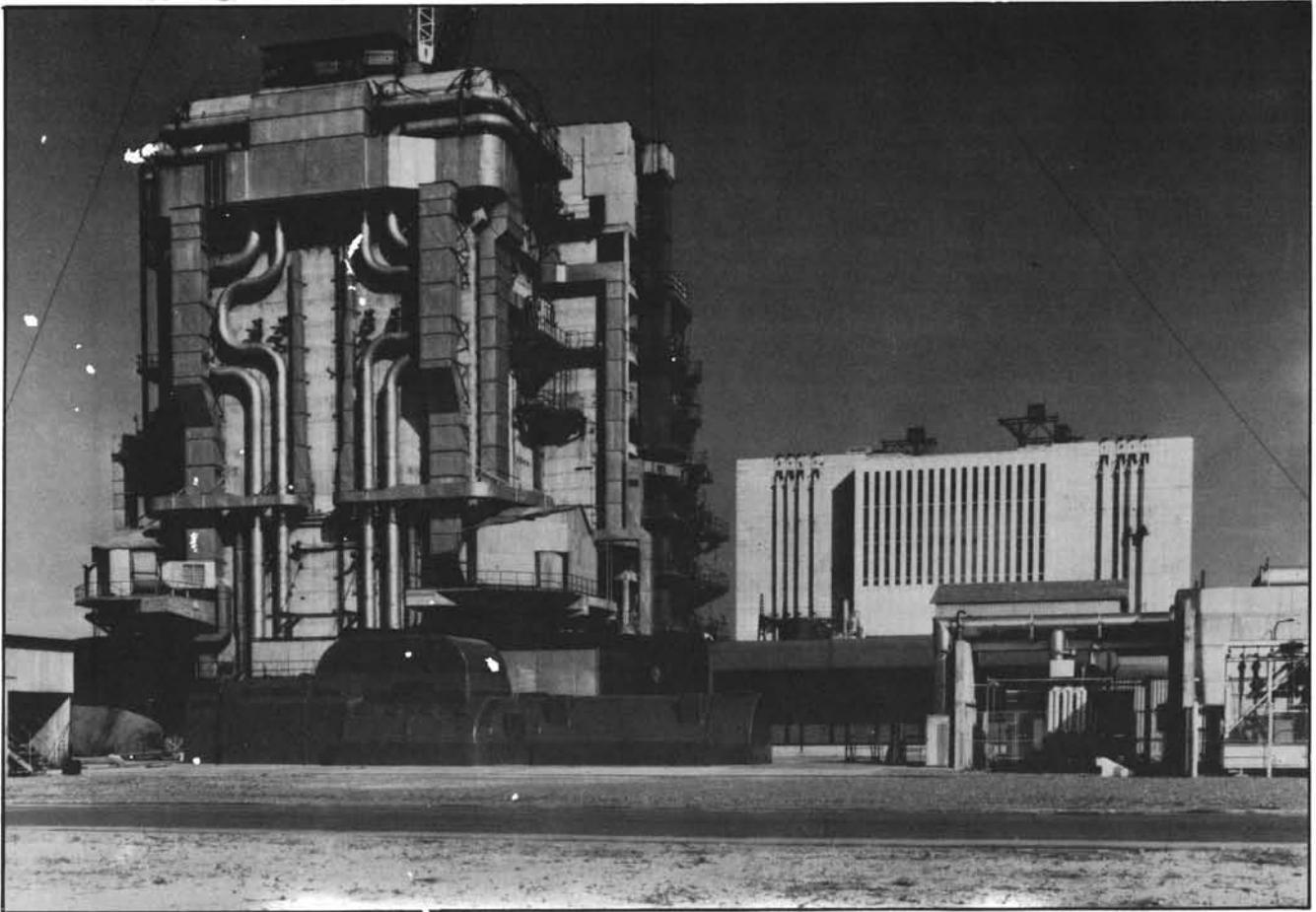
## Culture technique et ethnotechnologie

Les adultes que nous sommes avons été conduits par l'éducation que nous avons reçue à nous représenter l'univers technique dans lequel nous baignons par des images mécaniques alors que nous vivons à l'âge de l'automatisme et de l'informatique. Nombreux sont les archéologues industriels qui sont plus passionnés par les moulins à vent et les machines à vapeur que par la genèse du microprocesseur. Nos musées techniques accordent, bien souvent, une place plus importante aux mécanismes et aux rouages qu'aux automatismes.

Il n'est pas évident que nos enfants voient le monde extérieur avec les mêmes yeux que nous et que, comme les futuristes du début du siècle, ils soient sensibles à la beauté de la machine et de la vitesse. Une récente enquête faite aux Etats-Unis sur les motivations qui conduisent aux musées techniques, montre que les enfants demandent à voir, en priorité, le matériel contemporain qui y est exposé. Pour l'enfant d'aujourd'hui,

les nombreux automatismes domestiques, que nous n'avons pas connus pendant notre enfance, sont des éléments normaux qui font partie de leur environnement quotidien.

Le téléphone, la télévision, la mini-cassette et la calculatrice de poche représentent à leurs yeux des éléments aussi naturels que l'étaient le silex, le bois et l'ivoire pour nos ancêtres de la préhistoire. Plusieurs expériences pédagogiques chez de jeunes enfants ont démontré, à l'étonnement des éducateurs, qu'ils étaient parfaitement capables de bricoler astucieusement avec des transistors ou de faire des branchements pirates à partir du téléphone. Les représentations symboliques des adultes renvoient souvent avec nostalgie à un monde qui ne sera plus jamais celui de nos enfants. Il n'en est pas moins vrai que chaque culture est un système équilibré dont les sous-ensembles sont fortement liés et ce qui s'est construit de façon progressive. Ce système conditionne les individus qui en font partie grâce à des filiations historiques le plus souvent difficiles à suivre. Il est



Un nouveau musée dans une ancienne centrale nucléaire (Chinon)



donc indispensable de préserver la mémoire industrielle dans toute sa diversité pour que les éléments artificiels de notre environnement trouvent un sens.

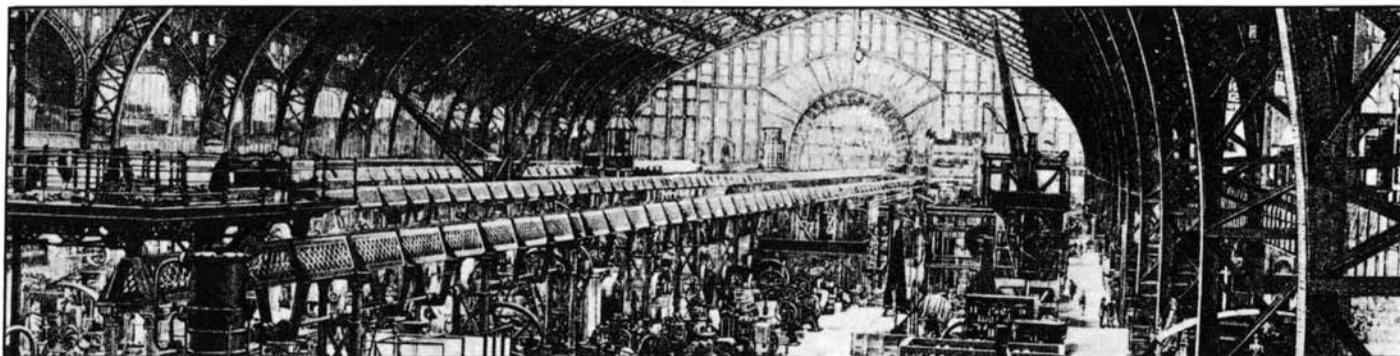
Le développement de la culture technique en France est une question de choix politique. Le déblocage des crédits nécessaires dépend plus de la volonté politique que de la situation économique. Les Anglais et les Polonais ont entrepris d'énormes efforts durant les quinze dernières années pour le développement de la culture technique et on ne peut pas dire que la conjoncture économique leur ait facilité la chose. Pour le moment le mieux que nous puissions espérer est que des mesures immédiates soient prises pour préserver l'avenir. Elles devraient se manifester dans quatre directions :

- protéger pendant qu'il en est encore temps un minimum de matériel industriel avant qu'il ne soit la proie des ferrailleurs; réaliser quelques sauvetages audiovisuels;
- entreprendre des actions de sensibilisation - émissions de télévisions, articles de presse, publication de livres, expositions itinérantes;
- aider au développement de quelques centres culturels techniques dans les régions;
- modifier les programmes d'enseignement pour permettre d'y introduire la culture technique.

Ne nous faisons pas trop d'illusions; malheureusement beaucoup des projets présentés à Annonay disparaîtront avant d'avoir vu le jour à la suite de la lassitude de leurs promoteurs face aux difficultés financières. L'intérêt superficiel suscité par l'archéologie industrielle dans certains milieux ne doit pas non plus nous leurrer. Le nombre de ceux qui possèdent les compétences et les motivations pour entreprendre des travaux sérieux pouvant déboucher sur des réalisations effectives reste très limité.

Le musée technique doit porter son intérêt sur les restes matériels les plus récents et vaincre sa répugnance à prendre en compte la technologie moderne; trop de négligences dans ce domaine lui seraient fatale et porteraient atteinte à sa crédibilité. Elle doit servir aussi à faciliter une meilleure diffusion de la culture technique sans oublier que ce n'est pas dans le passé que les inventeurs trouveront les techniques futures mais dans les *cheminements de ce passé*. La profondeur historique possède une inestimable valeur. Le fleuve vient d'amont et se dirige vers l'aval. Il est essentiel de savoir ce qui a été fait, mais aussi, il faut essayer de discerner ce qui pourra être fait, ce qu'il serait souhaitable qu'il fût fait. C'est en observant ces cheminements que nous comprendrons comment on est passé d'un système à un autre plus complexe. En étudiant un système, on l'examine toujours du point de vue de la statique ou du point de vue de la dynamique. Tandis que la statique se demande si, pour un environnement donné et invariant, il existe des états d'équilibre du système - états qui peuvent être instables, localement stables ou stables pour tout un domaine de l'environnement - la dynamique s'intéresse au contraire à l'évolution du système dans le temps, sous l'influence de l'environnement ou de ses propres éléments. Naturellement, pour tous les systèmes complexes, c'est l'étude dynamique qui est la plus riche d'enseignements. A quoi sert la connaissance des états d'équilibre à qui ignore la possibilité de les atteindre à partir d'une situation initiale ?

Certaines techniques peuvent être oubliées parce que les conditions de leur actualisation ne sont pas données et parce qu'elles ne s'intègrent plus dans tout le système d'attitudes et d'habitudes qui seules pouvaient leur donner un fondement et une signification. Quand une société ne prend pas garde à ce phénomène, elle commence à perdre sa mémoire et il n'est plus possible de reconstituer les filiations et les chemins de traverse qui ont permis aux systèmes techniques de se constituer.



Galerie des machines

#### REMARQUE :

- Lors de l'enquête menée auprès de 300 experts fin 1978 par le Ministère de l'Industrie sont apparus 5 thèmes où un effort particulier de promotion de la culture technique était à faire. Ce sont :

- Les matériaux (polymères, élastomères, colles, composites, etc ...)
- Les microprocesseurs et leur utilisation
- La télématique
- L'utilisation rationnelle de l'énergie (pompes à chaleur, micro-ondes, moteurs à vitesse variable ...)
- La biotechnologie

Dans chacun de ces domaines, les connaissances et les expériences existent, mais restent confinés à quelques professions. Pour que les transferts se produisent, aboutissant à des transformations de système technique (théorie de Bertrand Gille) il faut qu'elles s'intègrent dans la culture technique.

Alors seulement le microprocesseur pénétrera l'industrie du jouet, la fibre de carbone celle des raquettes de tennis, etc ...

A cet effet un système d'assistance technique interprofessionnel régional (SATIR) est en cours de constitution. Il serait logique que le musée travaille en liaison avec ce réseau et les centres techniques industriels qui en seront - partiellement - les opérateurs.

- Ne pas oublier qu'un mode essentiel de la réappropriation est l'entretien (maintenance, réhabilitation, réparation) des objets. Il serait logique que le musée pourvoit en informations pratiques à ce sujet : plomberies, lessives, colles, menuiserie domestique ... et offre des exercices pratiques.