

**Louis Bergeron**

*Directeur d'études à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales*

**Gracia Dorel-Ferré**

*Docteur en histoire*

# **Le patrimoine industriel un nouveau territoire**

## **INTRODUCTION**

### **CHAPITRE 1 : LES VISAGES DU PATRIMOINE INDUSTRIEL**

#### **1 Le contenu du tiroir**

#### **2 La profondeur du champ historique**

Le patrimoine immergé

Le patrimoine travesti

Le patrimoine industriel au grand jour

### **CHAPITRE 2 : AU DELA DES APPARENCES, LIRE LE PATRIMOINE INDUSTRIEL**

#### **1 Des logiques techniques**

L'énergie

Les trois âges du paysage de la sidérurgie

La révolution des voies de communication, l'exemple des ponts

#### **2 Des logiques d'organisation du travail**

Des exemples, dès l'Antiquité .

Le travail à domicile

Une logique d'atelier

Le travail en usine

Les temps modernes

#### **3 Des logiques sociales**

Toujours, des logiques socio-spatiales

La manufacture

L'usine hydraulique

L'usine dans la ville

Du village ouvrier à la cité jardin

### **CHAPITRE 3 : LE PATRIMOINE INDUSTRIEL, POUR QUOI FAIRE ?**

#### **1 Des musées, pour une culture technique et industrielle**

Une prise de conscience nécessaire

Un héritage immense

Des exemples à suivre

#### **2 Créer dans le créé**

La deuxième vie du patrimoine industriel

L'exemple d'Elbeuf

Imaginer

### **3 Pour un patrimoine industriel sans rivage**

## **CHAPITRE 4 : L'ECRIT ET LE TERRAIN**

### **1 Un peu d'historiographie récente**

#### **2 Promenades dans la France des sites industriels**

Une manufacture échappée au temps: Villeneuve

Les salines de Salins et d'Arc-et-Senans

La grande forge de Buffon et le patrimoine sidérurgique de la Bourgogne du Nord .

Les chemins de la soie dans les Cévennes

Le Familistère de Guise

L'écomusée de la région de Fourmies-Trélon et ses antennes

Noisiel, sur les bords de Marne

### **Notes du chapitre 4**

## **CONCLUSION**

## **ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE**

## INTRODUCTION

Quand une entreprise parle de son patrimoine, elle évoque l'ensemble de ses actifs chiffrables, mais aussi les brevets dont elle est en possession, le savoir-faire dont elle est détentrice, voire son image de marque, ou la cohésion qu'elle tire de la mobilisation de ses personnels autour d'une «culture d'entreprise». Quand les sciences sociales parlent de patrimoine industriel, elles évoquent non point un «fonds de commerce», mais un héritage, une mémoire, les traces d'un passé industriel révolu. Une ouverture croissante des entreprises en état d'activité à la réflexion sur elles-mêmes conduit du reste certaines d'entre elles, depuis peu, à créer le lien nécessaire entre ces deux concepts, économique et culturel, en réévaluant l'histoire de l'entreprise comme un des articles de son bilan, et en lui prêtant désormais l'attention que mérite une ressource «morale» où puiser à la fois pour résoudre des problèmes de gestion et pour conforter l'image interne et externe de la firme. Le patrimoine historique de l'industrie, concrètement, ce sont les traces, plus ou moins bien préservées, de son fonctionnement et de son insertion dans le paysage ou dans la société. Les archives d'entreprises, les murs des usines, les débris des infrastructures ou de l'outillage, les collections de produits (ne serait-ce que sur catalogue!), l'impact sur l'environnement, la mémoire des dernières générations de patrons ou de salariés: autant d'éléments matériels ou de souvenirs dont il est de mieux en mieux admis aujourd'hui qu'on ne saurait se passer pour écrire l'histoire de l'industrie, une histoire inscrite non seulement dans les statistiques, les enquêtes, les comptabilités, mais aussi dans l'espace en trois dimensions, dans la vision d'une population, dans des vies quotidiennes. Les historiens, et bien d'autres professions scientifiques et culturelles, ont par suite une double mission à remplir.

L'une consiste à élaborer les règles et les contenus d'une archéologie matérielle et d'une ethno-histoire appelées à renouveler la conception classique de l'histoire industrielle au sens le plus large du terme, en attirant l'attention aussi bien sur les conditions de diffusion et d'adaptation des innovations techniques, que sur l'organisation du travail, sur les relations sociales, sur les modes de vie, sur l'articulation des espaces industriels à d'autres espaces, ou sur les représentations de l'industrie. L'autre tâche consiste, à travers une connaissance de plus en plus fine et plus exhaustive des vestiges du patrimoine industriel, à faciliter son intégration dans le patrimoine national, à encourager sa sauvegarde dans ses éléments les plus significatifs, sa réutilisation ou sa valorisation. auprès du public des musées ou du tourisme de sites. Les spécialistes du patrimoine industriel, depuis l'origine et sans doute pour un certain temps encore, ont donc inévitablement toujours deux fers au feu: celui de la recherche et de l'enseignement, celui de l'action culturelle.

Dans l'un et dans l'autre rôle, ils ont en tout cas à se soumettre à une redoutable contrainte: celle de l'urgence. Toutes les sociétés qui, à un moment ou à l'autre, en Occident, en Orient, dans les expays coloniaux, ont été touchées par le mouvement de l'industrialisation sont en effet depuis plusieurs décennies engagées dans un processus de désindustrialisation ou, tout au moins, de restructurations et de relocalisations industrielles, qui n'excluent pas du reste de nouvelles formes de croissance. Dans une phase de ruptures aussi profondes, il importe d'éviter de subir une perte de mémoire, de substance culturelle, et, en fait, de capacités techniques que voudraient bien souvent imposer à la hâte ceux pour qui rien de l'héritage de notre culture industrielle ne saurait désormais servir à quelque chose, et qui nous invitent à mépriser l'enracinement séculaire et parfois millénaire de cette culture. Or notre patrimoine technique et industriel n'est pas à jeter. Il est à reconsidérer.

En ce milieu de la dernière décennie du XXe siècle, les vestiges physiques de l'industrialisation antérieure viennent à notre rencontre d'une manière particulièrement spectaculaire et agressive. Nous vivons le temps des grandes friches industrielles: celles des bassins miniers, des installations sidérurgiques, des équipements énergétiques, des infrastructures portuaires, des moyens de transport déclassés, des villes mono-industrielles, de certains tissus urbains dominés naguère par l'activité industrielle et aujourd'hui complètement désorganisés. La Grande-Bretagne, l'Allemagne, la France, l'Italie, la Russie, les Etats-Unis ont à gérer par dizaines de milliers d'hectares des stocks de bâtiments et d'outillages, de maisons individuelles ou d'équipements collectifs qui perturbent le marché et les esprits, et déroutent les aménageurs et les politiques.

Nous avons à prendre conscience de ce que représentent ces legs étranges, au-delà de la commotion provoquée par le spectacle des amoncellements de ferrailles ou par l'annonce de l'étendue et de la profondeur de la pollution des sols. Le décor encore en place témoigne de l'immensité des investissements financiers, technologiques et humains, il nous parle de savoir, de travail, de maladies et d'accidents catastrophiques, mais aussi de l'armature qui a soutenu un formidable bond en avant de la civilisation matérielle (mais aussi de sa capacité à s'auto-détruire à l'occasion des guerres). "Plus jamais ça, oublions", les technocrates acharnés à créer de nouvelles «images» séduisantes des vieux bassins industriels, comme les financiers qui n'ont pas réussi la reconversion des Docklands de Londres, voudraient bien nous prescrire

l'amnésie. Et cela précisément au moment où, depuis les premières étapes de la désindustrialisation, des minorités intellectuelles actives avaient saisi l'importance d'un effort de préservation des traces les plus anciennes de l'ingéniosité de l'esprit humain, et d'en établir la généalogie. Attention donc aux crises génératrices de régressions.

*Le mouvement pour la conservation du patrimoine industriel se développe dans l'ensemble des pays industrialisés depuis une vingtaine d'années. Il se diversifie en une pluralité d'angles de vue sur l'objet industriel ancien: approche archéologique muséologique, technologique, socio-historique. Il intègre le souci de préserver certains vestiges matériels qui soient exemplaires ou bien d'un cycle technologique, ou bien d'un système de travail. Généralement, cycle et système constituent soit un point terminal, soit au contraire un palier ou une étape dans la continuité des découvertes et des améliorations qu'elles ont entraînées, ainsi que des répercussions qu'elles ont eues sur l'évolution des métiers.*

*Mais peut-on ériger cette continuité en loi universelle de l'histoire technologique ? Aujourd'hui, pédagogie et apprentissage des techniques de pointe font l'économie du détour par l'histoire de leurs spécificités. En même temps, l'évolution du travail ouvrier a présenté de telles discontinuités que la référence à une tradition a souvent été regardée d'abord comme inopérante eu égard aux savoir-faire dont il fallait se débarrasser, et ensuite comme gênante eu égard au culte de l'a nouveauté ou de l'innovation vécues comme ruptures. Cet ensemble de données fait, par contraste, l'ambiguïté du mouvement actuel pour le patrimoine industriel. Les praticiens de la technique ont plus ou moins cessé de s'intéresser aux origines du développement technologique, à l'industrialisation ou aux phases d'évolution des systèmes de travail. Dès lors, c'est un public très large, sans distinction de niveau culturel, qui se réapproprie les sites industriels anciens en tant que lieux d'évocation émotionnelle, sans la prétention de ressusciter les images et les sentiments que déclenchait l'usine vivante. Souvent, l'environnement avec sa couleur locale, sa connotation folklorique ainsi que l'identité du lieu de travail et des liens de parenté suffisent à valoriser la ruine industrielle. Cependant, la recherche universitaire tente de délimiter un nouveau champ scientifique, au carrefour de méthodes et de concepts appartenant à plusieurs disciplines classiques, parfois en concurrence entre elles pour l'appropriation de ce champ. Avec un autre regard, elle vise à associer toute étude sur la civilisation matérielle avec la patrimoine social des modes de vie, comme par exemple la sociabilité dans l'usine et hors de l'usine, ou encore la sociabilité propre de telle profession par rapport à telle autre.*

Yvon LAMY, *Hommes de fer en Périgord au XIXe siècle*, 1987

## [Sommaire](#)

# CHAPITRE 1

## Les visages du patrimoine industriel

### 1 Le contenu du tiroir

### 2 La profondeur du champ historique

Le patrimoine immergé

Le patrimoine travesti

Le patrimoine industriel au grand jour

*Aimer et connaître le patrimoine industriel suppose avant tout qu'on se mette en état de le repérer, de le dépister, par un apprentissage de la lecture des volumes bâtis, des sites, des paysages, sans parler de celui des techniques archéologiques, à un niveau plus approfondi d'étude. Selon les époques et selon les types d'activités, les traces de la vie industrielle apparaissent tour à tour infimes, massives, évidentes ou curieusement dissimulées.*

*Quels sont, concrètement, les éléments que l'on s'accorde à faire entrer dans la rubrique du patrimoine de l'industrie? Et à quelle époque faire remonter l'origine de ce patrimoine ?*

*Sur ce dernier point, l'accord est certainement moins bien réalisé que sur le premier; le choix qui est fait ici recueille pourtant l'adhésion de nombreux historiens attachés à privilégier le long terme braudelien dans l'interprétation de la civilisation matérielle.*

## 1

### LE CONTENU DU TIROIR

Bien sûr, les lieux de production constituent le premier point d'accrochage du regard. En France les bâtiments de l'industrie ont gagné leur première faveur dans un public cultivé grâce à l'album des < Châteaux de l'industrie>, un hommage d'architecte et de photographe aux grandes usines textiles du Nord de la France, dont les qualités esthétiques ne pouvaient que séduire. Cette première approche du patrimoine de l'industrie, si elle est très extérieure, n'est pas à négliger : le patrimoine industriel a besoin de plaire pour se faire accepter, et la capacité qu'il a manifestée au cours des siècles à se couler dans les modèles stylistiques qui régnaient sur son environnement n'est pas un des moindres atouts de son intégration au patrimoine national. Comme le dit Denis Woronoff, "c' est d'abord une émotion qui guide nos choix patrimoniaux».

Cependant, en matière d'architecture de l'industrie, le sériel, le banal, le fonctionnel sont de plus sûrs critères d'intérêt pour l'historien, et, par dessus tout, le rapport entre les partis pris constructifs, les choix de matériaux, les articulations de l'enveloppe sur le contenu et les exigences propres du travail et de la technique.

Le bâtiment industriel n'est pas un monument comme les autres. De bonne heure il n'a pu se suffire à lui-même. Il a reçu sa vie d'un ensemble d'équipements énergétiques et de transport, d'espaces de stockage, à l'occasion d'établissements agricoles et de réserves foncières, de ressources forestières ou minérales proches, enfin d'habitats diversifiés destinés à fixer dans de bonnes conditions toutes les ressources humaines encore plus précieuses à l'entreprise que les ressources physiques. Biefs de dérivation, chutes, routes, étangs, réservoirs, dans le cas des industries liées à la force hydraulique; voies de transport (accès à un port fluvial, canal de desserte, embranchement ferroviaire ou routier); château patronal, maisons d'ingénieurs, cités ouvrières : telles sont les annexes les plus importantes des locaux de travail proprement dits.

Pour en finir avec les vestiges matériels du patrimoine de l'industrie, doivent être pris en compte tous les outils et machines, y compris les canalisations, transmissions, commandes qui peuvent subsister, et qui ont d'autant plus de chances d'être dans ce cas qu'ils constituent un matériel plus lourd, ou moins facilement commercialisable.

Mais, ceci fera l'objet d'un chapitre particulier, le cadre matériel figé d'une production qui s'est arrêtée, si riche d'information qu'il puisse être, renvoie pour son interprétation à d'autres catégories du patrimoine industriel : les archives d'entreprises, notamment dans leurs aspects techniques (plans de construction et d'extension; inventaires de l'outillage; commandes de matériels nouveaux) et sociaux (gestion du personnel au travail et dans sa vie privée); les témoignages écrits et oraux des partenaires de l'entreprise sur leurs expériences de la direction et du travail, ou sur le

style des relations sociales industrielles; les représentations de tous genres, enfin, des lieux, des gestes et des hommes, de la lithographie industrielle aux tableaux de maîtres, des articles de presse aux revues de littérature technique et aux enquêtes et voyages d'intérêt industriel.



Une sorte de palais (dont l'intérieur ne le cède en rien à la majesté des façades) fut construit en 1906 à Noisiel pour fabriquer encore davantage de chocolat en tablettes, mais aussi pour la gloire du nom de Menier et pour l'accueil des visiteurs.

## 2

### LA PROFONDEUR DU CHAMP HISTORIQUE

L'histoire du patrimoine industriel aujourd'hui entend rompre avec une vision restreinte de l'industrialisation longtemps associée à la trilogie vapeur-machine-chemin de fer, vision trop étroitement liée à un faisceau de progrès technologiques débouchant sur d'inévitables concentrations ouvrières et urbaines, en même temps que sur un changement de rythme dramatique de la croissance des quantités produites.

Cette approche, qui est celle du concept de «révolution industrielle» à la manière d'A. Toynbee ou de E. Mantoux, développée et ressassée indéfiniment par toute une historiographie de langue avant tout anglaise, ampute l'histoire déjà si brève des sociétés matériellement évoluées de plusieurs siècles de maturation industrielle, au cours desquels l'industrie s'est fait progressivement sa place comme activité productrice autonome, même si elle est restée tardivement imbriquée avec d'autres activités, notamment dans un contexte d'économie agricole prédominante et si son poids en valeurs et en emplois n'est devenu majoritaire que depuis un siècle ou un peu plus, selon les pays.

A travers les vestiges du patrimoine industriel, l'historien cherche avant tout à valoriser l'histoire de toutes les avancées techniques majeures, certes, notamment en matière d'énergie; mais tout autant l'histoire du travail industriel, envisagé dans sa façon de s'approprier le terrain (sites et espaces du travail), de s'organiser

sous une forme plus ou moins capitaliste, dispersée ou concentrée, et ceci en vue de satisfaire la demande d'une économie de marché, radicalement distincte de l'économie de subsistance comme des activités artisanales de service ou de réponse à une demande courante et proche. L'industrie est donc définie ici comme une affaire de diversification et de mondialisation de la consommation,

entendue comme un ensemble de produits et de clientèles.

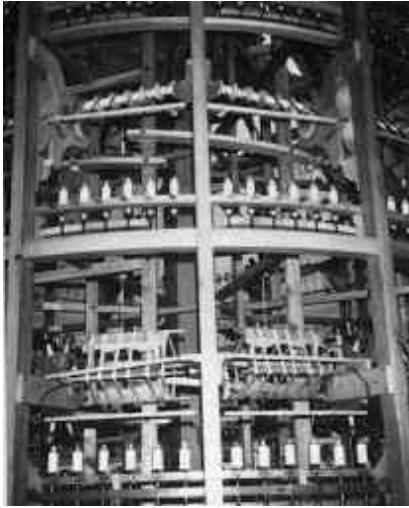
Dans une telle perspective, on pourrait oser affirmer que les industries de luxe furent au principe de l'industrie, puisque sollicitées de répondre aux attentes de souverains, de cours et d'aristocraties en matière d'ostentation ou d'armement, travaillant des matériaux parfois importés de très loin (soie grège ou filée, métaux précieux, fourrures, aciers dont le secret venait du fond de la Chine ou du monde arabe...), et fournissant aussi bien l'exportation que la capitale dont elles colonisaient des rues entières (Florence, Milan ou Paris).

L'exemple ne serait pas bon, pourtant: il s'agit là d'un secteur d'activité trop refermé sur lui-même pour avoir eu (sinon à une date beaucoup plus récente) un large effet d'entraînement, et trop résolument dépendant des savoir-faire manuels de l'artisanat d'art (ce qui reste vrai, même au XXe siècle qui a industrialisé le luxe). Pour la France et pour bien d'autres nations «occidentales», l'ère industrielle naît aux alentours de ce XIe siècle qui fut le cœur de notre Moyen-

Age: défrichements, églises romanes, châteaux forts et roues hydrauliques. Il y a bien là une révolution, qui fut énergétique. Il ne s'agit pas de l'apparition, mais de la généralisation d'un outil qui affranchit (à condition que s'aperçoive à l'horizon le moindre cours d'eau) de l'énergie humaine, animale ou aérienne. Tous les hymnes à la vapeur ont de quoi faire sourire ceux qui connaissent l'histoire de la roue hydraulique. Moteur fiable et peu coûteux, il autorise grâce aux transmissions et engrenages des mouvements variés à des vitesses variables. Adaptable à une infinité de situations topographiques et hydrographiques, il développe au cours des temps des puissances adaptées aussi bien à l'atelier domestique qu'à l'usine du XIXe siècle. Dans la dernière phase de son histoire, la roue hydraulique a déclenché, face à l'accélération de l'industrialisation, un enthousiasme des mathématiciens, des ingénieurs et des constructeurs, acharnés à lutter contre la limite infranchissable des disponibilités en eau par l'élévation du rendement théorique et pratique; le passage à la turbine, à la conduite forcée et finalement au couplage avec la génératrice illustrant l'insertion de la roue dans un processus continu et à long terme du progrès énergétique, un processus dans lequel la machine à vapeur alimentée au charbon de terre est entrée et dont elle est sortie avec fracas et rapidité.

De l'Ecosse à la Calabre, de la Suède à l'Andalousie, en passant par les bassins bien dotés en pluies de la France du nord-ouest ou par les versants montagneux bien exposés, la roue hydraulique médiévale et moderne a autorisé la multiplication par milliers des sites industriels et de la première forme de l'usine. Car tel est bien le qualificatif qui peut s'appliquer au moulin, dont la sémantique ou l'usage, en français, font abusivement un moulin à grains alors que, d'une façon plus proche de l'anglais mill, il devrait désigner d'une manière générique un moteur et un local de travail à tout faire, et en n'importe quel endroit, villes ou campagnes, plaines ou montagnes. Le moulin hydraulique a ouvert la voie à une industrialisation localisée, mais diversifiée et puissante, à l'échelle du moins des populations du temps et de leurs consommations. L'atelier peut bien rester petit et n'employer que des effectifs modestes: il s'insère désormais dans un processus de production, notamment textile, portant sur de grandes quantités, et stimulant le travail des régions où, dès les XIIIe-XIVe siècles, ont pu apparaître les premières formes de proto-industrialisation (c'est à dire de travail domestique rural sous le contrôle du négoce urbain).

A la charnière du Moyen-Age et de l'époque moderne, une seconde impulsion à l'industrialisation a été donnée dans les secteurs des mines métalliques et surtout de la sidérurgie. Le moteur hydraulique joue du reste en cette occasion pleinement le rôle d'un «pré-requis»: il permet les premiers progrès de l'exhaure et donc l'approfondissement de ces excavations inquiétantes par lesquelles on descend dans les entrailles de la terre, tandis qu'il met en mouvement les soufflets et les marteaux. L'historiographie récente est fortement engagée dans l'étude de la datation et des cheminements par lesquels le « procédé indirect » a conquis l'Europe, inaugurant une ère de production plus massive du fer par l'intermédiaire de la coulée de fonte issue du « haut fourneau »; c'est l'un des domaines où l'archéologie de l'industrie est reine aujourd'hui. Depuis le XVIe siècle les grosses forges se multiplient; elles mobilisent des équipes permanentes et surtout des auxiliaires à temps partiel qui amorcent une première forme de concentration des effectifs; mais on rencontre aussi cette annonce des formes les plus modernes de l'entreprise sur les grands chantiers: ceux des cathédrales, ceux des fortifications, un « art » féodal et royal qui connaît un nouvel épanouissement avec les ingénieurs militaires de la Renaissance, ceux des chantiers navals et des arsenaux dont la montée en puissance est coextensive à celle des grands Etats belliqueux. Au XVIe siècle encore, les draps fins, les toiles fines de lin amorcent une percée qu'élargira la Hollande à l'occasion de sa conquête du commerce mondial au XVIIe siècle; mais avant la naissance du cotton mill dans l'Angleterre du XVIIIe siècle, c'est la soie qui sert de support à la préfiguration de l'industrie moderne, toujours soutenue par la force de l'eau: à Bologne au XVIe siècle, puis au Piémont aux XVIIe et XVIIIe siècle, le retordage des fils de soie qui donne finesse et solidité aux « organsins », s'effectue dans des immeubles urbains à étages, puis dans de grandes halles rurales qui sont les ancêtres de la manufacture mécanisée rassemblant les hommes et les femmes par centaines autour de la technique sophistiquée du mulino da seta, étudié par Carlo Poni et Patrizia Chierici.



Reconstitution d'une machine à retordre les fils de soie de 3 mètres de haut sur 2 mètres de diamètre. (Museo Aldini-Valeriani, Bologne)

Enfin, comme l'a magistralement montré Serge Chassagne, les «protofabriques», grands ateliers d'où la machine est encore absente, mais où la main d'œuvre est rassemblée pour assurer le contrôle de la fabrication d'articles de qualité, servent de laboratoires d'expérimentation des formes modernes de surveillance et de commandement. Parmi les diverses catégories de manufactures royales, émergent les manufactures d'indiennes, ces tissus imprimés qui sont l'exemple même de l'interaction entre un marché de consommation national ou international en pleine expansion, et la modernisation de l'organisation du travail ou le progrès technique; le passage de la planche de bois à imprimer au rouleau de cuivre gravé est à cet égard aussi significatif que celui du rouet à la mule jenny.

Ce ne sont donc pas deux siècles, c'est près d'un millénaire d'enrichissement industriel dont la mémoire doit être reconstruite et préservée par ceux qui sont aujourd'hui entrés dans l'ère de l'énergie nucléaire ou de la fibre optique.

### • LE PATRIMOINE IMMERGE

Du patrimoine bâti de l'industrie, des pans entiers ont irrémédiablement disparu, ne laissant de traces occasionnelles que dans des représentations figurées ou dans les descriptions minutieuses de notaires ayant eu à dresser inventaire des lieux. De l'immense patrimoine des moulins, les traces visibles aujourd'hui sont des plus trompeuses: ou bien il s'agit d'établissements atypiques dont les dimensions, une architecture particulièrement soignée, leur ont valu de traverser les siècles, plus ou moins remaniés; ou bien il s'agit d'un état «récent» (XVIIIe, XIXe ou même XXe siècle) des établissements, reconstruits pour adaptation à d'autres usages industriels ou pour modernisation, tant il est vrai que l'histoire d'un site hydraulique est le plus souvent celle d'une impressionnante succession de réutilisations; le cas extrême est celui de ces cours d'eau le long desquels seule une oreille attentive décèle parfois, au son d'un courant qui tout à coup s'accélère, la présence d'une chute ancienne que rien ne signale plus à l'œil. On sait que la France ne conserve presque rien du cœur médiéval de ses villes. Les centres urbains industrialisés plus tardivement ont connu tant de destructions et de remaniements qu'il faut un œil exercé pour reconnaître, ici ou là, dans quelque ville normande ou picarde, la présence au dernier étage d'un haut immeuble de ces « étentes » caractéristiques des ateliers de séchage des draps ou du papier. De surcroît, plus les industries tombées dans l'obsolescence sont récentes, plus forte est la pression multiforme qui s'exerce dans le sens de l'élimination de leurs restes. Rares sont les centres lainiers comme Elbeuf (ou comme Biella) qui conservent jusqu'à ce jour de nombreux murs d'entreprises qui firent leur gloire au XIXe siècle.

Rangées de maisons de tisserands à domicile à Templeuve (Nord), début du XXe siècle. Deux pièces sur un seul





niveau par unité d'habitation, la porte séparant une pièce à vivre et une pièce réservée au métier.

Il est cependant une autre forme d'immersion du bâti industriel, c'est celle qui dissimule la présence du travail du fait de son logement dans un cadre non spécifique, ou de son installation hors de la vue directe, à l'abri des immeubles qui donnent sur rue. Le premier cas est typique de la proto-industrie textile des villages ou faubourgs urbains, qui abritait un ou plusieurs métiers à tisser sous le toit familial, ou dans un apprentis, ou encore dans un sous-sol à demi-enterré. Les exemples s'en font rares de nos jours; mais il est encore possible de reconnaître, dans une architecture banale, apparemment rurale et paysanne, le détail de structure qui dénonce la présence antérieure du tisserand. Dans un cas très particulier d'organisation du travail, celui de la fabrique lyonnaise, le travail du canut, cet inclassable ouvrier-patron travaillant à façon, a déterminé l'entassement sur la colline de la Croix-Rousse d'immeubles qui mériteraient de s'appeler industriels, puisque leurs plafonds élevés, leurs baies étroites et hautes répondaient aux exigences à la fois d'éclairage et de montage des encombrants métiers Jacquard, une machine à bras complexe élaborée au début du XIXe siècle pour la fabrication des tissus de soie façonnés. Rien ou presque ne restera peut-être demain de ces bâtisses robustes et originales.

Le second cas s'observe dans bien des villes industrielles ou du moins industrialisées du XIXe siècle, dans la première phase d'expansion des entreprises textiles modernes. A Tourcoing comme à Saint-Etienne, la fabrication des draps et toiles, d'un côté, des rubans, de l'autre, y est longtemps restée sous le contrôle de négociants dont une partie seulement a fini par se convertir en industriels à proprement parler. Le siège de leurs activités, à la fois marchandise et industrielles, se fondait alors dans le paysage d'un habitat bourgeois à porte cochère et deux ou trois étages. Il fallait entrer dans la cour pour reconnaître des magasins, des écuries, des ateliers de finition, de pliage, d'emballage, d'expédition. Et parfois, plus au fond si l'étendue de la parcelle le permettait, une filature. Sur rue, il n'y avait que des bureaux ou des appartements. Pourtant, c'est là qu'était le siège du commandement des affaires, tandis qu'une partie au moins de la production s'effectuait ailleurs, chez des tisserands de la ville ou de la campagne.

Le Paris «historique» (celui d'avant les annexions haussmanniennes), puis le Paris haussmannien lui-même, offre jusqu'à aujourd'hui des exemples d'insertion massive du travail productif dans le tissu urbain, sous un habillage non spécifique et dans une «discretion» étonnante que le promeneur bouscule aisément, d'un regard ou d'une intrusion passagère. Du XVIe au XXe siècle, un quartier comme celui du Marais (3e et 4e arrondissements), comme celui du faubourg Saint-Antoine (11e et 12e arrondissements), et bien d'autres dans le nord-est parisien se sont remplis (jusqu'à en déborder sur les plus proches communes de la banlieue) d'ateliers de tailles diverses, entre travail en chambre, artisanat, petite industrie et parfois entreprises de taille respectable, cheminée d'usine à l'appui. Or il est rare que ce «bourrage» industriel s'affiche clairement côté rue; la matérialisation se borne le plus souvent à une enseigne peinte ou fabriquée. L'inventaire s'imposerait de ces panneaux, car aujourd'hui que le reflux de l'industrie dans Paris est très avancé, les locaux vidés ne parleront plus, eux qui ont tant résonné du bruit des outils et des conversations de métier. Comment le travail industriel s'est-il donc aussi longtemps glissé dans des vêtements qui n'étaient pas les siens ? D'abord, cas du Marais, en conquérant les hôtels aristocratiques ou les grosses maisons locatives bourgeoises abandonnés par leurs occupants, en vertu de la loi de la perpétuelle migration des valeurs à l'intérieur d'une grande ville capitale. On a partagé les étages, horizontalement et parfois verticalement, grignoté les cours (parfois même couvertes d'une verrière). Les nobles façades sur cour ont subi l'outrage des verrues constituées par des constructions adventices : bois, plâtre, verre, zinc. Mais plus encore (cas du faubourg Saint-Antoine, entre autres), en organisant à sa façon les intérieurs des grandes parcelles, nombreuses dès qu'on quitte le centre de la capitale. Ainsi sont nés les réseaux internes de circulation, cours, impasses, passages, bordés de constructions de toutes hauteurs, où ont longtemps cohabité le travail et la résidence populaire. On y retrouve le Bottin des métiers parisiens, mais aussi le charme d'une organisation complexe de l'espace, à laquelle les techniques modernes de l'habitat n'ont pas de peine à ôter leur insalubrité

traditionnelle, ce qui ne leur a pas épargné pour autant la fureur destructrice des promoteurs et aménageurs.



Avant démolition pour opération d'urbanisme dans l'îlot: le porche d'entrée de la "Cité Delaunay", à Paris, donnant accès à un système de passages et abritant des ateliers variés.

Il est des fantômes qui méritent d'être poursuivis. Cependant la grande actualité du patrimoine industriel et de sa préservation sélective, ce sont les monuments de l'industrie apparus depuis deux à trois siècles. Leur identification pose pourtant des problèmes, au moins dans leurs premières générations. Car avant de s'afficher pour ce qu'il est et que l'observateur n'hésite pas à reconnaître, il fut un temps où le bâtiment industriel apparaissait déguisé.

### • LE PATRIMOINE TRAVESTI

Dans la période où les Etats ont pris le contrôle de certaines activités de production, ou ont tenu à manifester leur protection à d'autres dont le développement était indispensable à la balance du commerce, il est arrivé en plus d'une occasion que le travail industriel soit magnifié par son établissement dans des locaux de prestige. Mais alors l'amateur de patrimoine industriel se trouve mystifié. Ne découvre-t-il pas en effet que le château, le palais, l'hôtel ont abrité non point la résidence d'un grand seigneur ou d'un prince, mais une fabrique de draps, de soieries ou de matériel de guerre, et que la majesté des lieux est moins destinée à exalter le travail que la puissance du souverain, ou celle de l'entrepreneur quia obtenu du roi un régime privilégié pour sa manufacture ? Ainsi tout un détour intellectuel s'impose pour admettre au rang de patrimoine industriel le bâtiment de la corderie royale de Rochefort, celui de la saline royale d'Arc et Senans due au génie du plus grand architecte

et utopiste de la fin du XVIIIe siècle, Claude-Nicolas Ledoux, ou encore l'hôtel de Sedan connu sous le nom de manufacture du Dijonval, pour ne pas parler de l'ancien pavillon de chasse des princes abbés de Murbach qui accueillit, après son passage entre des mains laïques, la manufacture d'indiennes de Wesserling. A la même époque le roi Ferdinand IV, souverain Bourbon de Naples, édifie à 30 km de sa capitale le château du Belvédère à San Leucio, dont les ailes hébergent la filature et le tissage de la soie, et dominant à flanc de montagne deux rues d'aspect quasi urbain qui sont en réalité deux cités ouvrières. Comment a-t-on pu donner ainsi le change tout en offrant un cadre adéquat à l'activité manufacturière ? Tout simplement parce que les rassemblements de dizaines et parfois de centaines d'ouvriers et d'ouvrières, intentionnellement soumis à un travail surveillé pour assurer la qualité et le rythme d'opérations d'élaboration ou de finition de produits haut de gamme», s'accommodaient parfaitement de locaux solides et vastes, sans exigences spécifiques d'adaptation de l'enveloppe architecturale à telle ou telle technique. Evoquant à première vue les futures concentrations usinières du XIXe siècle par leurs alignements de travailleurs le long de leurs tables ou devant leurs métiers, ces manufactures en diffèrent totalement par l'absence des machines qui, plus tard, imposeront d'autres règles de construction. La manufacture n'est encore qu'un regroupement d'artisans.

Aux premiers temps de la mécanisation, du reste, la mystification se poursuit. Les «mécaniques» sont encore de faibles dimensions et les entreprises qui se lancent n'en installent pas des centaines d'un seul coup. Contemporaine, en France, de la Révolution et de l'Empire, cette industrialisation commençante se loge volontiers dans ces fleurons du marché des biens nationaux qu'étaient les grands locaux conventuels.

Des activités faiblement mécanisées telles que la transformation du tabac, monopolisée par l'État s'exercent dans de

lourds bâtiments à plan régulier, Nantes, Issy-les Moulineaux, Strasbourg, Toulouse, qui s'apparentent bien plus à une architecture «passe partout» de services publics (hôpital, caserne ) qu'à une architecture à fins industrielles. Plus tard, jusqu'au tournant du XXe siècle, la volonté d'ostentation de certains patronats s'accommodera de variations stylistiques dues à des architectes régionaux de talent destinées à «habiller» de grandes usines qu'une mode récente de vocabulaire a rebaptisées " châteaux de l'industrie»: toutes les régions d'industrie textile d'Europe et d'Amérique du Nord en ont peu ou prou fait l'expérience. Mais sans doute s'agit-il désormais moins d'un travestissement que d'une publicité qui s'inscrit dans le paysage.

### • LE PATRIMOINE INDUSTRIEL AU GRAND JOUR

En dépit des destructions ou des ambiguïtés, le patrimoine industriel dans ses apparences physiques nous reste bel et bien présent, dans son corpus le plus massif, sous la forme des bâtiments et des sites des XIXe et XXe siècles. Au cours de la majeure partie de ces deux cents années, l'industrie a osé se montrer sous ses apparences propres et reconnaissables, fortement diversifiées selon les secteurs. Elle s'est de plus en plus distinguée du simple monument pour élargir son assise spatiale et manifester ses fonctions par l'association, sur des sites conquis au détriment de leur environnement, d'un ensemble de plus en plus complexe d'édifices, parfois non directement liés à la production proprement dite. Sa visibilité s'est brutalement accrue par la constitution de paysages artificiels où l'agglutination des unités, l'imbrication des équipements de service ont fini par altérer les traits originels de la topographie, de l'hydrologie et même de l'atmosphère.

La figure la plus classique, la plus familière, et finalement la plus rassurante de ce nouveau patrimoine bâti de l'industrie, c'est, d'une part, la nouvelle version du moulin et, d'autre part, l'usine textile, filature, tissage, indienne, flanquée ou non, selon les cas, de sa cheminée, signe de la présence d'un moteur à vapeur, emblème caricatural de l'industrialisation, déversant dans la nature comme sur la toile des peintres ou la gravure des papiers à en tête les flots d'une fumée tour à tour impressionnante ou irrespirable. Les premiers exemples de ces bâtisses à trois étages et plus, de forme allongée mais de dimensions encore modestes, n'excédant pas quelques dizaines de mètres en longueur, répondent à une organisation nouvelle du travail, fondée sur la transmission verticale de l'énergie et sur de nouveaux principes : traitement du grain par gravité, à plusieurs niveaux, dans la mouture; concentration des moyens grâce à des moteurs plus puissants et répartition des tâches sur plusieurs étages, dans le textile.

Cour et bâtiments des Massachusetts Mills à Lowell (USA), filature de coton reconvertie en appartements.



L'usine LeBlan à Lille, filature de lin reconvertie en appartements. Comme ci dessus, les fausses tours abritent les escaliers.



Ces monuments de l'industrie d'un type inédit apparaissent au Piémont, à Racconigi, dans la filature de la soie; au Lancashire ou en Haute Alsace dans la filature du coton, dans les dernières décennies du XVIIIe et les premières du XIXe siècle. Mais les survivants sont rares de cette époque héroïque: trop d'incendies, de démolitions pour agrandissements les ont effacés et l'archéologie industrielle ici se fait largement sur descriptions textuelles et sur iconographie; pour la France les usines de Mulhouse et des vallées vosgiennes, entre autres, restent dans notre mémoire par l'entremise des admirables lithographies de Georges Engelmann. Grâce aux progrès de l'hydraulique, ces manufactures restent encore souvent des usines à la campagne, en un temps où beaucoup de travail s'effectue encore au village.

C'est du modèle proposé par cette première génération qu'est issue, sur plus d'un siècle, la grande majorité des locaux abritant les industries de transformation et attestant la présence de l'industrie dans l'espace. Son fonctionnalisme

croissant autorise alors son identification immédiate, qu'il s'agisse d'usines textiles, métallurgiques, de construction mécanique ou de bien d'autres. Des dimensions de plus en plus imposantes suivent la croissance de la production et de la taille des entreprises. Les façades se distinguent de celles du reste de l'architecture civile par la répétitivité de leurs ouvertures, par la place de plus en plus étendue qu'occupent celles-ci sur les parois (éclairage oblige), comme dans le gothique tardif des églises. Ici les tours plaquées sur le bâtiment annoncent les exigences de la circulation et de la sécurité pour des centaines de travailleurs; là, cheminées et chaufferies adjacentes désignent la part prise par l'énergie? vapeur. Partout la brique, elle-même industrielle, devient l'uniforme de l'architecture industrielle.

En tant que partie prenante du patrimoine du «cadre bâti», l'architecture de l'industrie atteint vers la fin du XIXe et dans les deux ou trois premières décennies du XXe siècle un stade de maturité quasi théorique à la faveur du perfectionnement de sa rationalité technique, d'une part, et de l'émergence d'une esthétique qui leur appartient en propre d'autre part. Les Etats-Unis, l'Allemagne, la France, bientôt l'Italie se situent à l'avant-garde de cette évolution, à laquelle l'architecte et l'ingénieur ont étroitement collaboré.

Dans ce nouveau style, le bâtiment industriel consiste essentiellement dans une armature d'acier ou de béton, laissant à la géométrie des baies le champ presque libre, évoluant à la limite vers une sorte de transparence, la brique ne jouant plus qu'un rôle de remplissage. D'autre part, les architectes travaillant pour l'industrie jouent de plus en plus des contrastes entre les volumes «primaires», bien adaptés à leur contenu technologique, contrastes d'où jaillissent des effets de puissance et d'esthétique qui expriment à la fois la modernité et le sens de l'activité industrielle, sans plus rien avoir de commun avec les jongleries scolaires et éclectiques des architectes plaquant une ornementation arbitraire sur l'usine. Avec Albert Kahn, l'architecte attitré d'Henry Ford, avec Peter Behrens et Walter Gropius, architectes de l'industrialisation du Reich allemand, avec Le Corbusier, avec Giacomo Matté-Trucco, l'ingénieur du Lingotto à Turin, l'architecture de l'industrie a conquis un droit à la représentation du patrimoine de l'architecture du XXe siècle qui cependant, ne lui est pas nécessairement reconnu aujourd'hui. Cette révolution dans le domaine de la construction artistique des usines, en rupture complète avec les nostalgies historiques du type «BeauxArts», avait pourtant été parfaitement exprimée dès 1913 dans un article célèbre de Gropius, «Die Entwicklung moderner Industriebaukunst», publié dans le Jahrbuch des Deutschen Werkbundes.

Ce parcours est loin de résumer à lui seul la complexité des formes sous lesquelles peut se reconnaître aujourd'hui la trace ancienne du travail industriel. Plusieurs secteurs clés de l'industrialisation moderne ont suscité une morphologie architecturale plus étroitement adaptée aux exigences du processus productif, de l'organisation spatiale du travail, de l'outillage technique. De ces exigences relève, par exemple, le choix de construire l'usine «à plat», sur un seul niveau, et non plus en hauteur; de recourir à l'éclairage par le toit d'où la multiplication des couvertures en sheds. Ces mêmes exigences sont même à l'origine d'un recul progressif du travail architectural sur l'usine, d'une évolution vers une «non architecture» dont le second XXe siècle est devenu coutumier: machines et travailleurs ne sont plus abrités désormais que par une sorte d'emballage fonctionnel, transformable, extensible, démontable dont les «zones industrielles» à la limite des villes offrent d'innombrables exemples. Le bâtiment enfin a pu disparaître complètement, l'usine devenant un complexe d'outillages de plein air, inscrivant directement leur graphisme étrange et gigantesque dans l'atmosphère et à l'horizon. Pourtant il existe encore, ou à nouveau, des architectes qui aujourd'hui travaillent à des usines construites, et dans un style souvent pionnier.

L'évolution du patrimoine bâti de la sidérurgie est sur ces différents points particulièrement éclairante. Dès l'origine de l'introduction du procédé indirect de la fabrication du fer, le «haut» fourneau (par opposition au fourneau bas, à ras de terre, de la forge catalane), associé à divers bâtiments affectés à l'élaboration de la fonte en fer, ont recherché par nécessité des sites écartés, ceux sur lesquels se conjugaient les ressources du minerai de fer, du bois (destiné à la carbonisation) et de l'eau (indispensable pour mettre en route les soufflets et les martinets). La sidérurgie a créé, la première, et d'une façon bien plus spectaculaire que le moulin, le site industriel. Au cœur du site, une architecture étrange, souvent véritable chef d'oeuvre d'appareillage en pierre de taille, une tour haute de plusieurs mètres dont le chargement par le sommet exigeait une rampe d'accès; une architecture, du reste, commune à toutes les industries du feu : fours à chaux, fours des cristalleries... Dans l'entourage du haut fourneau, lieu magique, dans un ordre plus ou moins réfléchi, de grosses granges de style rural abritant les stocks, des halles pour accueillir affinage, forgeage, fendage et laminage; et aussi une maison de maître, et des maisons ouvrières (les ancêtres du genre) pour accueillir et fixer les spécialistes attachés en permanence à la marche du fourneau sous la surveillance immédiate du maître de forge ou du directeur. Un peu plus loin enfin, et comme pour confirmer d'avance le caractère romantique des lieux, un

ou plusieurs étangs réservoirs, des bois, des près, une ferme élevant des bêtes de trait ou fournissant la subsistance à la communauté de travail.

Mais depuis les années 1820, le signe de la modernisation industrielle, dans une France anxieuse de rattraper son retard sur l'Angleterre, ce n'est pas seulement la filature, c'est, mieux encore, la «forge à l'anglaise», consommant le charbon de terre pour la fusion du minerai comme pour le chauffage des fours à puddler ou pour fournir de vapeur la machine qui actionne désormais soufflets et marteaux. On peut en retrouver les restes de la Basse Bourgogne au Nivernais et au Berry. L'usine à l'anglaise s'ordonne selon un plan rationnel, adopte une architecture ordonnée et soignée, proprement industrielle, mêlant assises de pierre de taille et briques. Cette matrice connaît à son tour, plus tard dans le siècle, une évolution dramatique. Les halles de travail au Creusot atteignent des dimensions considérables, en hauteur pour accueillir les marteaux pilons, en longueur pour

suivre les alignements de fours ou l'étirement des laminoirs. Dans les grandes implantations des années postérieures à 1880, l'ensemble des ateliers et des dessertes, fluviale, ferroviaire et routière, étend à plusieurs hectares l'emprise au sol. Mais surtout, la technique des hauts fourneaux subit une évolution radicale.

Le fourneau voit sa hauteur multipliée par trois ou quatre. Monument de plusieurs dizaines de mètres à la verticale, doté d'une capacité de coulée qui se mesure en milliers de tonnes, il cesse pour toujours d'être à couvert, et découpe désormais sur l'horizon sa masse métallique d'objet technique et plus que jamais mythique, assisté par tout un environnement, également métallique, de récupérateurs et d'épurateurs de gaz, de tours et de canalisations géantes. L'usine sidérurgique ne retrouve l'architecture qu'avec la halle de construction classique qui héberge les compresseurs destinés à pulser l'air vers les hauts fourneaux, et avec les bâtiments abritant l'administration de la compagnie et d'autres fonctions auxiliaires. Les installations de chargement, qui élèvent les ingrédients de la fusion jusqu'au gueulard, les passerelles, les escaliers, achèvent de quadriller le site à l'aide d'un foisonnement de poutrelles. Enfin, le haut fourneau n'est généralement pas un individu isolé: il se présente plutôt en batteries, jusqu'à la demi-douzaine. Aujourd'hui délaissé sur la plupart des sites européens, ce type de complexe industriel, devenu froid et silencieux, privé d'entretien, donne l'impression de devoir se transformer à court terme en un champ de ruines bonnes à ferrailer, et qu'en attendant des écosystèmes végétaux inattendus sont capables de coloniser. Impression pourtant trompeuse: ces ferrailles sont faites de tôles dont l'épaisseur atteint plusieurs dizaines de millimètres; les parois d'un haut fourneau peuvent défier les siècles. La puissante couleur de rouille qui revêt l'ensemble est pour une bonne part l'effet de dépôts superficiels d'oxydes pulvérulents, dont la présence ne laisse en rien présager l'effondrement. Tel n'est pas le cas, du reste, des constructions légères en poutrelles métalliques et remplissages de briques qui occupent ou occupaient le reste des grands sites métallurgiques.

Un deuxième type de site hérité du siècle passé est constitué par les sièges d'exploitation minière, principalement houillère, que l'extension de la prospection et de l'extraction profonde ont organisés en véritables paysages homogènes, sur des centaines de km. Ainsi des charbonnages de la Ruhr, progressant de la vallée de cette dernière en direction de la plaine de Westphalie de ceux du Nord et du Pas-de-Calais, migrant des rives de l'Escaut vers les collines de l'Artois; ou de ceux du Limbourg belge, brusquement surgis d'une sorte de désert dans les premières années du XXe siècle. La mine ancienne ne pratiquait, à fleur de sol ou à flanc de montagne, que des incisions négligeables. La mine moderne, elle, s'annonce par des tours d'extraction correspondant aux puits d'accès aux couches profondes; leur habillage de maçonnerie donna d'abord l'impression d'un ouvrage fortifié (les fameuses «tours Malakoff»); plus tard le chevalement est apparu à l'air libre, telle la Tour Eiffel, à la fois machine et monument dont la fonctionnalité a modelé l'architecture. Adoptant successivement des géométries variées, et passant de l'acier au béton, il a surtout acquis, au même titre que la cheminée qui fume, un statut emblématique, étant à la communauté minière ce que le clocher de l'église est aux paroissiens: la visée technique de la construction est rejointe ici par la fonction symbolique. On a pu voir encore en 1993, dans la ville de Montceau-les-Mines dont la municipalité prétendait transformer le nom en Montceau-en-Bourgogne, que le cœur des anciens mineurs saignait à voir abattus par surprise deux de ces chevalements, comme si on voulait les arracher de la mémoire locale pour effacer un passé. Le terroir, ce paysage artificiel qui se trouve aujourd'hui au centre de tant de controverses, est lui aussi porteur de l'affection des habitants; et même les cités ouvrières, dont les plus modernes méritent du reste de figurer à l'inventaire des réalisations sociales et urbanistiques de qualité. Les bâtiments administratifs et les équipements collectifs achèvent de composer des ensembles forts.

Les voies d'eau terrestres et les réseaux ferroviaires, servis les unes et les autres par des ouvrages d'art spécifiques, appartiennent eux aussi au patrimoine de l'âge industriel le plus récent. Certains pays lui vouent une tendresse particulière. On aurait garde d'oublier que c'est autour d'eux que se sont déroulés et se déroulent encore des combats importants pour la sauvegarde du patrimoine de l'industrie: la gare de Euston à Londres au début des années soixante, et encore au début des années quatre vingt dix celle de Tour et Taxis à Bruxelles.

## **[Sommaire](#)**

## CHAPITRE II

### Au-delà des apparences, lire le patrimoine industriel

#### 1 Des logiques techniques

##### L'énergie

##### Les trois âges du paysage de la sidérurgie

##### La révolution des voies de communication, l'exemple des ponts

#### 2 Des logiques d'organisation du travail

##### Des exemples, dès l'Antiquité.

##### Le travail à domicile

##### Une logique d'atelier

##### Le travail en usine

##### Les temps modernes

#### 3 Des logiques sociales

##### Toujours, des logiques socio-spatiales

##### La manufacture

##### L'usine hydraulique

##### L'usine dans la ville

##### Du village ouvrier à la cité jardin

### 1

## DES LOGIQUES TECHNIQUES

#### • L'ÉNERGIE

Dans le domaine des logiques techniques, le thème de l'énergie est central: à partir du moment où l'on abandonne l'usage de l'énergie humaine, mobile, souple, mais de portée limitée, pour celui d'énergies naturelles ou fabriquées, les effets sur les processus de fabrication, et surtout sur l'échelle à laquelle se fait la production, sont énormes, quoique soumis à des contraintes spécifiques.

#### *L'hydraulique*

Maître Cornille, en refusant la minoterie à vapeur, car elle est l'œuvre du diable, alors que le vent est la respiration du bon Dieu, pose joliment le problème des énergies naturelles et des servitudes qui y sont attachées. Mais au pays de maître Cornille le moulin de Fontvielle n'est pas le seul à rappeler les logiques techniques du passé. A quelques pas de là, presque aux portes de la ville d'Arles, se trouvent les ruines de l'une des créations techniques les plus passionnantes de l'Antiquité: les moulins de Barbegal. Là, un double aqueduc dont les vestiges sont encore spectaculaires, franchissait le vallon des Arcs. Arrivé en bordure du talus, il déversait ses eaux sur une double batterie de moulins hydrauliques, seize en tout, établis en cascade sur la pente, destinés à moudre le grain. Chaque moulin comportait une chambre de meunerie avec une meule en basalte de 70 à 90 cm de diamètre, actionnée par une roue verticale placée dans le bief. Le travail fait, les eaux allaient se perdre dans la zone marécageuse en contrebas. C'est sans doute, dans l'espace de la France actuelle, la structure la plus ancienne témoignant d'une utilisation à grande échelle des ressources locales pour une production de masse. A quelles contraintes d'ordre économique et social répondait cette imposante construction? On ne sait. Elle reste exceptionnelle par son organisation quasi industrielle de la meunerie. Curiosité de spécialiste, ce site prodigieux n'est nullement mis en valeur; le touriste qui tient à le visiter doit s'armer de patience et d'un guide informé, car sur place il ne trouvera à sa disposition aucun panneau explicatif.

*Les bienfaits de l'eau capturée ont été vantés sous une forme désormais classique par les*

*Cisterciens. Le texte qui décrit le monastère de Clairvaux au XIIe siècle, mérite d'être rappelé, dans la version qu'en donne la Patrologie latine de Migne: «Un bras de rivière, traversant les nombreux ateliers de l'abbaye, .se fait partout bénir par les services qu'il rend... La rivière s'élançe d'abord avec impétuosité dans le moulin, où elle est très affairée et se remue, tant pour broyer le froment sous le poids des meules, que pour agiter le crible fin qui sépare la farine du son. La voici déjà dans le bâtiment voisin; elle remplit la chaudière et s'adonne au feu qui la cuit pour préparer la bière des moines .si les vendanges ont été mauvaises. La rivière ne se tient pas pour quitte. Les foulons établis près du moulin l'appellent à leur tour. Elle était occupée à préparer la nourriture des moines, maintenant elle songe à leur habillement. Elle ne refuse rien de ce qu'on lui demande. Elle élève ou abaisse alternativement ces lourds pilons, ces maillets ou, pour mieux dire, ces pieds de bois et épargne ainsi aux frères de grandes fatigues... Que de chevaux s'épuiseraient, que d'hommes se fatigueraient les bras dans ces travaux que fait pour nous la gracieuse rivière à laquelle nous devons nos vêtements et notre nourriture! Quand elle a fait tourner d'un mouvement accéléré tant de roues rapides, elle sort en écumant; on dirait qu'elle est broyée. Au sortir de là, elle entre dans la tannerie, où elle prépare le cuir nécessaire à la chaussure des frères; elle y montre autant d'activité que de soin, puis elle .se divise en une foule de petits bras pour visiter les différents services, cherchant diligemment partout ceux qui ont besoin de ses services, qu'il s'agisse de cuire, tamiser, broyer, arroser, laver oit moudre, ne refusant jamais son concours. Enfin, pour compléter son oeuvre, elle emporte les immondices et laisse tout propre.»*

Ces bienfaits de l'eau sont confirmés par les fouilles archéologiques et les vestiges des installations métallurgiques des hauts plateaux bourguignons. Ils sont illustrés de façon pittoresque et didactique par les musées de plein air, nombreux en Europe Centrale. Le plus convaincant est sans doute Etar, non loin de Plovdiv, en Bulgarie. Tout comme dans la célèbre description médiévale, on voit l'eau détournée passer de maison en maison, alimenter les fontaines et nettoyer les lavabos, entrer dans les ateliers où elle fait mouvoir grâce au système roue-engrenage les petits tours à bois comme les scies hydrauliques, sans compter bien sûr, le classique «moulin» à farine. En France, à défaut de disposer de structures semblables, on peut signaler, parmi les reconstitutions les plus évocatrices, celle du moulin papetier de Richard de Bas, dans le Massif Central, et celle de la taillanderie de Nans-sous-Sainte-Anne, dans le Jura. Dans l'un et l'autre cas, le rôle de l'énergie hydraulique est spectaculaire: l'observateur du XXe siècle n'est pas loin de s'extasier, comme le copiste cistercien, sur la merveilleuse propriété de l'eau qui actionne les mécanismes les plus simples comme les plus gigantesques puis retourne à son cours, prête à servir d'autres industries, en aval.

Dès le premier siècle de notre ère, les Romains avaient découvert en Asie Mineure les premières applications du moteur hydraulique et en avaient diffusé le principe en Occident. Ils lui préférèrent cependant, le cas de Barbegal mis à part, le moulin à bras ou mû par un animal. A partir du Xe siècle, on constate, par contre, la diffusion du moulin à eau en Europe occidentale, sans doute sous la pression de changements sociaux auxquels le tarissement de l'esclavage, ressenti dès l'époque carolingienne, n'a pas dû être étranger. A partir de ce moment, les documents, surtout écrits, ne manquent pas, mais c'est surtout la fin du Moyen-Age qui s'en est montré généreux. En particulier les représentations iconographiques sont nombreuses, par lesquelles nous pouvons imaginer non seulement les technologies, confirmées par les fouilles sur le terrain, mais également prendre conscience de ce que signifiait socialement la possession et l'usage d'un tel engin. Au XIIIe siècle, les carnets de Villard de Honnecourt témoignent de la curiosité de l'architecte autant que de l'avancée technique de son temps; le Bréviaire de Saint-Dié, du XVe siècle, met en bonne place la roue qui permet de concasser le minerai extrait à Sainte Croix aux Mines; les gravures du hollandais Stradan au XVIe siècle représentent aussi bien la meunerie que la fonderie de canons mues à l'hydraulique. Au XVIIIe siècle, la carte de Cassini localise le nombre incroyable de ces chapelets de moulins qui festonnaient jusqu'aux moindres ruisseaux, pour peu que l'on puisse y mettre à profit le moindre dénivelé. Bien sûr, il y avait loin du meunier de la Serre, au nord de Laon, qui travaillait le grain de la plaine picarde, au meunier de la Crise, une petite rivière au sud de Soissons, qui desservait les petits agriculteurs de la vallée ...Aujourd'hui, nombreux sont les témoignages de cette activité diversifiée grâce au moteur hydraulique. Soit que les vestiges particulièrement nombreux parsèment le paysage (mais la guirlande des moulins de bois subsiste-elle encore sur les berges de la bosniaque Neretva?), soit que les traces constituent un ensemble suffisamment évocateur, comme c'est le cas à Fontenay ou aux forges de Buffon, la prééminence de la vallée sur l'interfluve est évidente. A ce dernier étaient dévolues les activités manuelles, ou dans le meilleur des cas celles qui



utilisaient l'énergie animale. Mais le travail qui supposait le plus de valeur ajoutée se réalisait dans la vallée, grâce au moteur hydraulique: fonderies, moulins foulons, scieries etc..

De ce fait, nous devons à l'eau et à son exploitation une avancée sociale considérable, en même temps qu'une relative diversification du paysage: le long des cours d'eau, les barrages associés à leur retenue annoncent non seulement l'existence d'un moulin mais aussi celle d'une activité industrielle: vallées métallurgiques où s'agglutinent bocards et patouilles, non loin de la fonderie ou de la taillanderie dont les soufflets sont actionnés par l'eau; vallées papetières, si la qualité des eaux de la rivière le permet, où l'eau est à la fois source d'énergie et composante du processus industriel; vallées textiles, où se concentrent surtout les activités de finissage comme la foulonnerie et la teinturerie; la plupart du temps maîtres et ouvriers logent sur place. Mais, répétons-le, sous l'Ancien Régime cette spécialisation reste toute relative: la vallée travaille avec l'interfluve, parce qu'elle lui est intimement solidaire: la forge a besoin de minerai et de bois, le moulin papetier recueille les chiffons qui lui sont nécessaires pour élaborer la pâte à papier, le foulon travaille le tissu élaboré dans les villages, à vingt km à la ronde. Il y a une réelle solidarité entre la vallée et son environnement immédiat.

A partir du XIXe siècle pour la France, sans doute plus tôt pour l'Angleterre, et quelques décennies plus tard pour les pays d'Europe méditerranéenne, l'industrialisation accélérée va accentuer considérablement le rôle des vallées. Dès les premières années du XIXe siècle, la mécanisation de la filature du coton autorise l'installation de vastes édifices mus par d'immenses roues hydrauliques, lesquelles grâce à un jeu compliqué de poulies et de courroies de transmission mettent en mouvement les machines qui opèrent aux différents stades de la production. Pour des raisons évidentes de limites dans la transmission du mouvement les usines sont construites en hauteur. Ce sont trois, quatre, voire cinq niveaux, associés à l'indispensable monte-charge. Les planchers qui reçoivent le poids des machines reposent désormais sur de solides armatures, lesquelles sont soutenues par les colonnes en fonte de l'étage inférieur. En Europe, innombrables sont les vallées industrielles, des vallées de la chaîne Pennine en Angleterre aux vallées des Vosges, du Jura ou des Alpes. Cependant rien de plus spectaculaire que les vallées de la Catalogne intérieure.

Industrialisée avec trois décennies de retard sur sa voisine française, la Catalogne avait d'abord fait le pari de la vapeur. Mais le charbon arrivant à Barcelone à un prix prohibitif, les communications intérieures de type moderne étant inexistantes et la côte vite saturée en installations industrielles, les entrepreneurs eurent tôt fait d'investir les vallées, achetant toutes les chutes d'eau auprès desquelles il était possible de construire une usine. A la fin du XIXe siècle, les cours moyens du Llobregat et du Ter et de leurs affluents comptaient une centaine de villages ouvriers, associés à une usine textile qui réalisait tout ou partie du processus de fabrication du coton. Parallèlement, les interfluves habitués au travail à domicile perdaient de leur population, attirée vers les usines hydrauliques qui leur offraient toujours plus de travail. C'est ainsi que s'est formé un paysage industriel particulièrement original et identifiable: celui des colonies industrielles.

Cependant, cette prééminence de l'eau s'est accompagnée d'une constante recherche en vue d'en perfectionner le rendement énergétique. Tout le problème résidait non dans la source d'énergie, bien que celle-ci fût, même dans les pays les plus tempérés, irrégulière, mais dans sa captation la plus complète. Or les roues hydrauliques utilisées encore au XIXe siècle sont des roues à aubes, en bois, peu différentes des roues médiévales; les déperditions d'énergie, importantes, étaient d'autant plus dommageables qu'elles s'ajoutaient à l'irrégularité du débit. Dès le milieu du XVIIIe siècle, les recherches théoriques d'Eider s'orientaient vers la conception d'un engin composé d'un tourniquet et d'une couronne cylindrique. Au début du XIXe siècle, l'ingénieur des mines Claude Burdin imagine une turbine que son élève Fourneyron réalisera dès 1827. Dans ce système, l'eau coule enfermée dans un tube et vient frapper les ailes d'une roue également prisonnière. Toute l'eau travaille. La turbine, perfectionnée par les travaux de Poncelet et de Francis, donne un second souffle aux activités industrielles des vallées riches en eau mais dépourvues de ressources charbonnières.

Restait à résoudre une autre grande question: celle de la transmission et du transport de l'énergie fournie par l'eau, car jusque-là seules les usines établies sur place ou à proximité pouvaient bénéficier d'installations hydrauliques. Dès 1890, des études sont consacrées au couplage de l'alternateur avec la turbine et à la création de centrales hydroélectriques. Entre 1869 et 1883, Bergès expérimente l'utilisation de la turbine hydraulique sous une hauteur d'eau portée de 200 à 500m., amenée par une conduite forcée. L'usage industriel de l'eau s'en trouve simplifié, plus efficace et de plus longue portée. Si la prééminence des vallées n'est pas remise en cause, il n'en reste pas moins vrai que l'hydroélectricité a

renforcé les capacités industrielles de beaucoup d'entre elles et permis l'industrialisation de régions qui avaient pu être jusque-là desservies par leurs faibles ressources énergétiques. Bergès parle, en 1889, de «houille blanche»: «*J'ai voulu employer ce mot pour frapper L'imagination et signaler avec vivacité que les glaciers des montagnes peuvent être exploités en forces motrices, être pour leur région et pour l'Etat des richesses aussi précieuses que la houille des profondeurs*». L'hydroélectricité consacre le développement économique des vallées montagneuses, en particulier des Alpes à partir de ce moment-là.

### **La vapeur**

L'eau n'est cependant pas le seul acteur de l'industrialisation. Depuis le début du XVIIIe siècle, un autre partenaire faisait parler de lui, le «charbon de terre», utilisé au nord du Pays de Galles pour la première fois en 1709, au lieu du bois dans les hauts-fourneaux.

Bien sûr, le charbon était connu et utilisé comme moyen de chauffage au moins depuis la période médiévale. Mais le travail de la mine était confronté en permanence aux dangers de l'extraction en galerie, et surtout avec le problème de l'évacuation de l'eau qui ennoyait immédiatement les parties excavées. Le pompage de l'eau se fit d'abord avec des manèges à chevaux. Puis on utilisa des machines à balancier et des roues hydrauliques, plus efficaces, comme dans les mines d'argent dans les Vosges, en France, ou dans les mines de plomb de Wanlockhead en Ecosse. L'application de la machine à vapeur à ce problème précis apporta la solution: l'exploitation des mines sur une grande profondeur pouvait être envisagée. Au regard de l'usage millénaire de l'eau celui de la vapeur fut de courte durée: à peine 300 ans. Mais que de bouleversements elle aura apportés!

En moins de 50 ans, les régions qui recelaient du charbon connurent une transformation telle que, pour chacun, l'image du terril et du chevalement (aujourd'hui quasi disparus du paysage), représentent désormais le symbole de la première révolution industrielle. La nécessité de l'exploitation des puits, l'avantage de la proximité, favorisèrent la création de structures industrielles et d'habitats dont les plus remarquables en France sont sans doute le Valenciennois et la région du Creusot. Mais contrairement au paysage dessiné par l'eau, le plus souvent étiré sur la berge de la rivière, le charbon, par sa relative facilité de transport et de stockage, induisit un nouveau type de concentration industrielle plus compact, fait d'usines hérissées de cheminées au lourd panache noir, d'ateliers et d'entrepôts, installés à proximité des bassins miniers ou le long des grands axes de transport de pondéreux. L'usine est alors facilement reconnaissable: près de l'entrée, pour faciliter le déchargement et le stockage, on trouve les chaudières de la machine à vapeur, gainées de briques réfractaires, et la réserve de charbon. Immédiatement associée, ou à l'étage supérieur, la machine elle-même, qui transmet le mouvement à un immense volant auquel se raccorde la forêt des courroies et des poulies qui actionnent les machines. Aussi l'impression est-elle forte, devant des salles immenses, comme celles des usines textiles, dont l'espace est rempli sur deux niveaux: celui des machines et celui de la transmission de l'énergie. Ce dernier n'était pas sans danger: les courroies pouvaient se casser, des membres pouvaient s'y prendre et les accidents étaient nombreux. Cela ne changeait pas pour autant de l'usine hydraulique, tributaire d'une transmission semblable de l'énergie produite à un point donné. Mais celle-ci était autrement puissante, et versatile. Dès sa mise au point, et selon les types de moteur, elle connaît les applications les plus variées. Son énorme succès était dû à sa mobilité: indépendante d'un lieu précis d'approvisionnement, elle pouvait être transportée par la machine qu'elle faisait fonctionner (train, bateau); puissante, elle déployait une énergie bien supérieure à celle des autres moteurs employés jusque-là. Aussi l'impact produit par la machine à vapeur va-t-il bien au-delà de son mécanisme ingénieux. Non seulement sa fabrication requérait une technologie maîtrisée (par exemple la fabrication de cylindres d'acier parfaitement polis et assemblés), mais son application dans des domaines très divers transformait les cadres mêmes de la société: elle décuplait l'exploitation des mines, multipliait les possibilités de la production métallurgique, celle du textile, celle aussi de l'agro-alimentaire (les grands moulins par exemple, ou les brasseries), modifiait les conditions de l'agriculture avec l'emploi de la locomobile, sans parler des essais pittoresques de labours à vapeur! Les distances étaient abolies sur terre comme sur mer avec les transatlantiques et les transcontinentaux. L'information quotidienne fut à portée de tous grâce aux rotatives à vapeur.

Source d'énergie mobile, la vapeur dépendait toutefois des lieux d'extraction du charbon. Or, toutes les régions industrielles n'en étaient pas bénéficiaires. Dans ce domaine, le cas de Barcelone est particulièrement éclairant: lié à un arrière-pays dynamique mais totalement dépourvu de ressources énergétiques, si l'on excepte l'hydraulique, peu abondant, mais dont les industriels ont su faire le meilleur usage, le port de Barcelone a été longtemps un port

charbonnier. Si les industries qu'il alimentait se trouvaient plutôt en périphérie de la capitale catalane, les «villes-secondes», comme on a appelé les petites métropoles de l'intérieur, présentent une morphologie semblable à celle d'Elbeuf ou de Saint-Quentin, dans la mesure où, à chaque fois, il y a une imbrication absolue entre l'habitat et les usines. Par contre, la forme des toits en sheds, cette forme dissymétrique mise au point en Angleterre et qui, dans notre esprit, caractérise si bien la notion d'usine, ne gagna que lentement le continent. A Troyes, une architecture largement inspirée par les habitudes traditionnelles de construction (usage décoratif de la brique et de la pierre, suite de toits à double pente) prévalut longtemps. En Catalogne, on construisit jusqu'au début du XXe siècle des toits en voûte catalane, c'est-à-dire en anse de panier, avec une superposition de lits de briques disposés alternativement en sens contraire. Ce procédé avait l'avantage d'être peu coûteux et bien maîtrisé par les constructeurs locaux.

La vapeur a donc quadrillé l'espace industriel d'une façon différente; cependant le charbon a également déterminé une nouvelle valorisation de certains axes de communication. Il s'est alors établi une hiérarchie des vallées, d'autant plus grande que l'usage de l'hydraulique périlait pour les petites unités de production. Par ces grandes pénétrantes passaient désormais les routes et le rail. Les amoureux des trains et des gares, servis par une revue dynamique, «La vie du Rail» et par des musées dont celui de Mulhouse est le plus suggestif, savent qu'à la fin du siècle dernier la France comptait le double de km de voies ferrées par rapport à aujourd'hui, et que les distances de ville à ville étaient parcourues à peu de choses près dans le même temps, TGV mis à part. La conséquence la plus évidente du rail a été de favoriser une mobilité presque absolue, et cela dès le milieu du XIXe siècle. Individus, biens, marchandises pouvaient aller et venir facilement. Les compagnies ferroviaires même donnaient l'exemple qui installaient leurs ateliers de réparation ou de construction suivant des critères qui n'avaient plus rien à voir avec la localisation de matières premières ou de sources d'énergie. Par contre, tout emplacement était choisi en relation avec un réseau au tracé défini suivant un schéma directeur. C'est par exemple, Arles où l'on monte un centre de réparations pour compenser la perte des activités fluviales de la ville; c'est Romilly-sur-Seine, qui bénéficie également de ce type d'installations. Toutes ont une répercussion sensible dans le paysage, avec l'édification d'un habitat particulier, la cité de cheminots, et, non loin, les maisons des directeurs. Aujourd'hui, ces sites restent très évocateurs d'un idéal d'une société moyenne, responsable et efficace.

### *L'électricité*

L'électricité allait parachever cette évolution sensible vers des logiques techniques indépendantes des contraintes de l'approvisionnement énergétique, tout en rejaillissant sur les structures existantes. L'exposition universelle de Vienne de 1878 faisait la démonstration que le transport de l'électricité était possible. L'usage industriel de l'électricité fut révolutionnaire: désormais on savait produire une énergie souple, régulière, transportable sur de longues distances. L'usine pouvait s'installer partout. Des villes qui n'avaient suivi que péniblement l'industrialisation parce que trop loin d'une eau utile ou d'un bassin charbonnier trouvèrent un deuxième souffle; comme on l'a vu, la turbine couplée à l'alternateur donnait un deuxième chance aux bassins hydrographiques: vallées alpines, mais aussi Massif Central, avec les grands barrages qui transforment les paysages et nourrissent, en particulier pendant la Reconstruction de l'après 2e Guerre mondiale l'illusion prométhéenne des hommes. Les installations industrielles acquièrent alors une physionomie particulière: les salles de turbines, quel que soit son principe d'énergie (eau, charbon, fuel, gaz), se caractérisent par la propreté presque chirurgicale de leurs installations. Dans les salles des usines, la forêt des courroies de transmission a disparu: chaque machine dispose d'un petit moteur. On s'oriente vers la conception d'une usine propre, que les soucis de la sécurité vont renforcer à son paroxysme avec les centrales nucléaires. Paradoxalement, cette versatilité de l'énergie reposait sur celle de la main d'œuvre, qui depuis un siècle se déplaçait à sa rencontre. Puisque l'usine peut s'installer partout, ne vaut-il pas mieux déplacer l'industrie là où les communications permettent de rencontrer la main d'œuvre disponible? On a cru longtemps que cette ubiquité de l'énergie allait relancer d'une nouvelle façon le travail à domicile; une idée renforcée par les possibilités fournies par l'automobile et l'informatique. La grande idée de la décentralisation s'est nourrie de cette illusion, mais les grandes concentrations industrielles, proches des centres historiques de décision, gardent actuellement tout leur attrait.

- **LES TROIS AGES DU PAYSAGE DE LA SIDÉRURGIE.**

Précisons tout de suite qu'il s'agit de la sidérurgie postérieurement au grand saut technologique du procédé indirect. Donc, du repérage sur cinq siècles environ des aménagements spatiaux et des formes architecturales caractéristiques de cette industrie fondamentale.

La sidérurgie d'ancien type se définissait par la réduction du minerai au moyen de bois ayant subi une carbonisation préalable, et utilisait, outre une grande quantité de muscles humains et animaux, l'énergie transmise par des moteurs hydrauliques pour les soufflets ou les marteaux. C'est dire qu'à ces trois titres elle se trouvait l'otage de la présence dans un rayon proche de ces trois ressources naturelles; "l'homo technicus" est à ce stade, selon la façon dont on regarde les choses, ou bien le magicien qui se soumet les forces de la nature et, notamment, extrait au moyen du feu le métal pur de sa gangue, ou bien le prisonnier de la réunion aléatoire de ressources disponibles dans des quantités strictement limitées. A l'époque des «grosses forges» (terme acclimaté par l'Encyclopédie), la sidérurgie n'est qu'un élément d'un système économique qu'on peut déjà qualifier d'agro-industriel, dépendant de propriétaires et de capitaux appartenant à l'aristocratie ou à la bourgeoisie aisée, elle s'intègre à une économie domaniale qui intègre fortement agriculture et exploitation des ressources complémentaires du sol et du sous-sol (forêts, gisements).

En première analyse, ces sites comportent des éléments bâtis qui ne s'identifient pas du tout comme différents de l'architecture du monde rural et seigneurial, résidences du maître de forges ou du directeur d'usine qui s'apparentent au château ou au manoir; maisons des ouvriers permanents en tous points analogues aux maisons paysannes, hormis le fait de leur groupement ou de leur mitoyenneté; halles à abriter le charbon de bois faites aussi bien pour engranger les foin ou les grains.

D'autres bâtiments indifférenciés abritent les opérations d'affinage de la fonte (forge, fonderie, éventuellement laminoir) à moins que, pour des raisons de disponibilité d'énergie, ces stades de l'élaboration du métal ne se trouvent répartis dans un voisinage plus ou moins proche; le seul signe distinctif peut être alors la présence d'une importante cheminée évacuant les fumées des feux de réchauffement des lingots et des barres. Cependant la destination réelle de ces halles et autres ateliers se déduit de leur organisation autour du haut-fourneau, encore que très souvent dans un aimable désordre. Yvon Lamy parle à leur sujet d'un «enchevêtrement d'installations hétéroclites», et évoque les «grandes difficultés de flux» qui ne devaient pas manquer d'en résulter. Le seul véritable monument industriel dans la «grosse forge», c'est le haut-fourneau, dont la hauteur du reste ne dépasse pas encore quelques mètres, et qui n'est pas nécessairement visible immédiatement, car il est tantôt en plein air, tantôt abrité dans une construction imposante, dont le style évoque plutôt une tour fortifiée ou un clocher.

Des cette époque, et pour l'essentiel, on serait tenté de dire (une fois pour toutes), l'identification et la description du haut-fourneau (par rapport, éventuellement, à d'autres fours), suppose que l'on repère les différents aménagements indicatifs de la double circulation verticale qu'exige sa marche. Jusqu'à l'ouverture supérieure du fourneau, tous les matériaux alimentant l'alchimie sidérurgique doivent être acheminés pour s'entasser en lits superposés dans ses flancs, d'où la nécessité d'une rampe d'accès pour les voituriers et leurs animaux de trait, ou d'une passerelle si le fourneau a été aménagé en contre?bas. De haut en bas les matériaux soumis à fusion laissent descendre et sortir par le trou de coulée, à la base, la fonte canalisée dans des rigoles de sable ou rapidement versée dans des moules. De bas en haut, doivent se repérer les ouvertures par lesquelles les soufflets expédient dans la masse en fusion l'air qui doit accélérer la combustion.

A partir des années 1820, sous l'influence du modèle anglais, la taille des hauts-fourneaux s'accroît, le soin donné à leur architecture se confirme (il s'agit bien entendu de les rendre résistants à l'accroissement des charges), mais souvent les travaux d'affinage et d'élaboration de la fonte se séparent en raison de l'adoption de logiques énergétiques divergentes. En France jusqu'aux années 1860, le haut-fourneau fonctionne encore majoritairement au charbon de bois, et reste lié à la proximité des réserves forestières; mais en aval, les opérations se font de plus en plus souvent dans des « usines à l'anglaise», c'est à dire utilisant la puissance calorifique du charbon de terre, organisant le travail d'une façon plus rationnelle. Ces phénomènes s'observent particulièrement du Berry au Nivernais et à la Bourgogne, qui forment encore à l'époque la grande ceinture sidérurgique de la France avec la Haute-Marne.

Une description de l'organisation spatiale et de celle du travail dans cette région, précisément, se trouve dans la correspondance adressée par Adolphe Schneider à son frère Eugène, quelques années avant leur installation au Creusot. Elle concerne les établissements du maître de forges Boigues, beau-père d'Adolphe, situés de part et d'autre de la Loire dans la région du confluent de l'Allier. Il s'agit de visites effectuées dans le courant du mois de septembre 1831. Les hauts fourneaux de Boigues se trouvent sur la rive gauche, dans le département du Cher dans la vallée de l'Aubois.

*« J'ai visité celui de Torteron, qui marche par une machine à vapeur de 20 CV qu'on ne fait fonctionner que quand le cours d'eau est arrêté, ce qui arrive pendant pres de 7 mois de l'année. Ce fourneau est le plus grand modèle qu'on puisse voir, il fait facilement 3 millions de kg dans une année. Il est approvisionné en coke et en charbon de bois. On brûle l'un ou l'autre selon la qualité de fonte qu'on veut obtenir. Le vent arrive à la fois par trois côtés du fourneau, ce qui est, à ce qu'il paraît, un grand avantage. Le résultat présente environ 1200 kg de charbon pour 1000 kg de fonte».*

Les établissements métallurgiques, eux, sont à Fourchambault sur la rive droite de la Loire, dans le département de la Nièvre.

*«La fonte arrive des fourneaux que MM.Boigues ont en Berry... Le haut-fourneau de Torteron est à deux lieues environ dans les terres de l'autre côté de la Loire. Un chemin superbe entretenu par la maison Boigues conduit à ce haut fourneau, et le prix du transport n'est que de 2 francs les 1000 kg».*

Et voici l'établissement de Fourchambault

*«Figure-toi un grand bâtiment servant de halle, bâti en pierre de taille sur les bords de la Loire, dans lequel se trouvent 16 fours à puddle, 6 fours à chauffer le fer pour corroyer les barres, une file de cylindres de toutes grosseurs et grandeurs, mûs par une machine à vapeur de la force de 60 CV des magasins adjacents ayant tous leurs issues sur un petit port pratiqué dans la Loire, un petit canal venant de la Loire fait arriver les charbons jusqu'à la porte de la machine, un immense bâtiment qui termine les cours et représente une caserne formant un carré long, c'est là que logent tous les ouvriers qui ont chacun leur petit appartement avec un petit jardin. La, face de ce grand local est sur campagne, et toutes les entrées sont par conséquent hors des cours de l'usine. La maison d'habitation est placée sur une petite élévation au milieu du jardin qui est fort bien distribué; il est terminé d'un côté par le canal dont je viens de te parler, et de l'autre par un ensemble de bâtiments bien distincts de tous les autres, c'est là qu'habite M. Emile Martin qui est commandité par M. Boigues, ancien élève de l'École Polytechnique qui a établi, avec 2 à 300.000 francs qu'il avait, une fonderie fort belle. Cette fonderie prend ses fontes à Fourchambault et ne fond guère que de grosses pièces. M.Emile est occupé dans ce moment d'un grand travail pour le canal latéral de la Loire; il est chargé de faire des corps en fonte qui ont près de 2 pieds de diamètre. Chaque partie de corps pèse près de 2000 kg et il en faut beaucoup pour faire les canaux de décharge. C'est lui qui fabrique aussi les chaînes en fer pour des ponts suspendus... Je te dirai encore que M. Emile fait un pont par suite de commande qui sera tout en fonte... La plus forte fabrication dont on s'occupe en ce moment c'est le fer à câble destiné à l'usine royale de Guérigny établie sur la Nièvre à cinq lieues d'ici. M.Boigues a un marché de 800.000 kg. C'est là qu'on fait les câbles et ancres pour la Marine. C'est un établissement admirable qui vaut plusieurs millions. Il a des forges et des bois dans sa dépendance et le tout est régi par un colonel d'Artillerie de Marine».*

Puddlage, corroyage et laminage du fer ont retenu aussi l'attention d'Adolphe Schneider. Mais qu'il suffise de noter ici à quel point c'est désormais la logique de la circulation qui régit la distribution des établissements industriels. Le recours au charbon de terre (c'est celui de Decize) impose la proximité immédiate du fleuve (ou, plus tard, du canal du Berry); la spécialisation des entreprises exige le groupement dans une toute petite région bien desservie par la route.

La sidérurgie des cent dernières années a, à son tour, accentué la rupture spatiale et organisationnelle entre les

différentes étapes du traitement du métal. «Le haut-fourneau, machine ou architecture? », se demande Yvon Lamy, étudiant le site de Savignac-Lédrier et son évolution dans la deuxième moitié du XIXe siècle. On devrait plutôt, d'abord, parler de «très haut» fourneau, par rapport aux étapes historiques antérieures, puisqu'il s'agit désormais de tours de plusieurs dizaines de mètres. Elles représentent une architecture technique de plein air, à ciel ouvert, et s'il existait parfois, auparavant, des hauts-fourneaux jumelés, à présent ils se présentent souvent en batteries de deux, quatre ou six éléments détachés les uns des autres mais reliés entre eux. D'autre part, si l'intérieur de la cuve est toujours fait de briques réfractaires, l'enveloppe, elle, délaisse la pierre ou la brique pour l'acier, en tôles épaisses comme des blindages. Par rapport à l'environnement bâti, au moins celui des villes ouvrières toutes voisines, et par rapport au paysage, la sidérurgie moderne s'exprime au moyen d'une rupture saisissante, tant par la découpe sur le ciel de ses géométries métalliques complexes que par les hectares nécessaires à ses emprises au sol et par les réseaux de circulation (ferroviaire, fluviale, routière) qui sont véritablement son système d'échanges sanguins, véhiculant d'énormes tonnages. Les masses, les couleurs, les lueurs, les hommes au travail dans les vastes halles ou au trou de coulée stimulent, plus que jamais, l'imagination des artistes souvent issus du monde ouvrier lui-même.

Mais pour revenir aux logiques techniques, dont la traduction dans des formes visibles fait tout le sens de l'archéologie industrielle, la surprise dans cette troisième étape est l'effacement relatif du personnage central qu'était jusqu'alors le fourneau, au bénéfice de l'amplification des dispositifs annexes engendrés par la sophistication des techniques sidérurgiques (quia pris du reste son départ dès les années vingt du XIXe siècle). Les grandes installations sidérurgiques des années 1880-1960 présentent l'aspect d'un amoncellement de ferrailles dont le déchiffrement n'est pas instantané.

Le haut fourneau lui-même est partiellement dissimulé par des réseaux d'escaliers et de passerelles qui le desservent sur toute sa hauteur. Elles permettent notamment la surveillance du système de refroidissement par eau dont les plaques et les tuyauteries se répartissent sur sa paroi externe. Le haut fourneau, d'autre part, est ceinturé en divers sens par d'énormes conduites partant du gueulard ou arrivant à sa base, et qui assurent une gigantesque circulation de gaz et d'air (le poids de gaz expulsés est supérieur à celui de la fonte écoulee). Ces conduites enfin s'articulent sur des installations proches ou distantes. Les premières après la sortie des gaz de combustion sont celles de dépoussiérage, lavage, épuration. Les secondes sont les cowpers, dont les silhouettes cylindriques flanquent chacun des hauts fourneaux; les gaz y sont brûlés (ce qui détermine l'adjonction d'une cheminée d'évacuation), dégageant une température de 800° à 900°, ce qui permet de chauffer des revêtements de brique qui, à leur tour, communiquent leur chaleur à l'air froid apporté de l'extérieur, et qui est finalement réinjecté dans le haut fourneau pour en améliorer le rendement et économiser le coke. Cet air atmosphérique arrive, sous forte pression, d'une installation plus éloignée, la halle des «soufflantes», autrement dit des compresseurs. Ce bâtiment, de dimensions souvent imposantes et d'une architecture soignée, réintroduit dans le site sidérurgique d'hier la notion de monument, ce qui explique que sa sauvegarde et sa réhabilitation soient souvent envisagées en priorité parce qu'elles ne posent pas les problèmes inédits de la conservation du haut fourneau et de son «escorte».

Enfin le ou les hauts-fourneaux sont assistés d'installations de chargement du gueulard, bandes transporteuses, skips accrochés à leurs rails qui semblent monter à l'assaut des tours. Et, à l'issue du processus, d'installations de chargement des wagons spéciaux qui transportent la fonte liquide vers les aciéries; comme les forges, fonderies, laminoirs, elles travaillent de façon autonome dans des halles qui, depuis le XIXe siècle, n'ont cessé de s'allonger pour accueillir des fours en batteries toujours plus nombreux, ou des trains de laminage de plus en plus ambitieux. Ajoutons que, comme sur les carreaux de mines, ou dans toute autre entreprise de grandes dimensions financières et humaines, l'entrée du site se fait généralement par un bâtiment administratif où se retrouvent les classiques préoccupations de majesté ou d'ornementation (l'un des plus beaux exemples en France en demeure l'ancien siège des Aciéries de Longwy à Mont-Saint-Martin, dont la cage d'escalier honneur s'orne d'admirables vitraux illustrant le travail des sidérurgistes).

La lecture des sites sidérurgiques récents, comme du reste celle des grands sites d'extraction minière, suppose, pour que l'on puisse appréhender à la fois l'impact sur l'environnement, la création d'un «paysage industriel», les logiques techniques et même les logiques d'entreprises (au niveau de l'habitat et de l'urbanisation), que l'on quitte le niveau du sol. L'observation aérienne oblique devient le véritable instrument de l'analyse du patrimoine industriel à une telle échelle. A cet égard, les vues prises sur tout le territoire national par les soins de l'Institut Géographique National constituent une source d'une qualité technique et d'un intérêt historique qui devrait mobiliser la recherche.

- **LA REVOLUTION DES VOIES DE COMMUNICATION, L'EXEMPLE DES PONTS**

Le pont est sans doute un élément patrimonial digne d'une attention particulière, car il a été successivement, ou demeure simultanément, une oeuvre d'art, exercice de haut vol de l'architecte; l'instrument de la création d'un paysage; un terrain d'application des recherches mathématiques les plus formalisées, de l'expérimentation des techniques ou des matériaux, et à ce titre l'un des prototypes de l'architecture d'ingénieur. Instrument banalisé par la densification de la circulation, menacé par des catastrophes naturelles, cible de choix dans les guerres et aussi pour les services techniques, prompts à démolir pour remplacer par du plus moderne, à plus forte capacité, le pont est devenu un repère très sensible, difficile à inclure dans la catégorie des objets industriels de série, puisque toujours résultat d'une négociation avec une configuration naturelle particulière et avec des exigences précises de service, et souvent véhicule d'une mémoire historique.

Pour indiquer comment «lire» un pont, on ne peut faire l'économie du rappel de quelques vérités premières. Le franchissement d'un cours d'eau suppose de déterminer les meilleurs points d'appui sur chaque rive, d'être en mesure de maîtriser la distance à franchir au moyen d'une série d'arches prenant appui sur des piles. S'il facilite la circulation terrestre, le pont est en revanche porteur de risques au niveau du cours d'eau lui-même, les piles et les arches, par leur dessin et leur volume, entravant l'écoulement des eaux en cas de forte crue; elles imposent des contraintes à la navigation fluviale, hauteur sous le tablier, direction à maintenir pour passer entre les piles, réglementation de la circulation des bateaux. Telle est, du reste, l'origine du progrès des ponts.

La vision classique du pont, de la Gaule romaine à la fin du Moyen Age, est celle du pont de belles pierres de taille appareillées, des lourdes piles, des arches en plein cintre multipliées dans la proportion des largeurs à franchir. Vision propre à susciter l'émotion esthétique, à faciliter les mesures de protection, et qui du point de vue de l'environnement demeure rassurante, la pierre, comme du reste le bois souvent aussi utilisé, est un matériau en harmonie avec la «nature», et les dimensions comme la simplicité des formes s'insèrent avec discrétion dans le paysage même si, inévitablement, ils le modifient. Toutefois, dès l'époque romaine, les aqueducs offrent un point de départ, une généalogie aux très grands ouvrages d'art ferroviaires ou routiers de l'époque contemporaine. L'audace rectiligne des tracés, la hauteur des enjambements et leur portée, la géométrie plus accentuée et plus répétitive des arcades, introduisent dans le paysage un bouleversement, un heurt dans lesquels, du reste, le contraste engendre un nouveau type de rapport esthétique entre topographie, nature minérale ou végétale, et technologie qui leur surimpose un objet totalement artificiel.

Le pont proprement dit a connu, sous l'influence d'architectes au service des princes, certaines évolutions vers la décoration surajoutée, vers la mise en scène théâtrale ou symbolique, qui témoignent de l'importance que le pouvoir accordait à la maîtrise et au perfectionnement des voies de communication. La «lecture» de ces ajouts est du ressort des historiens de l'art. Mais naturellement les historiens et les archéologues des techniques n'ont pas à fermer les yeux sur eux. Toute occasion est bonne, le cas échéant, de lier entre eux les différents éléments d'un patrimoine dont l'archéologie industrielle revendique le caractère global. L'un des derniers tenants, en France, de cette tradition du pont décoratif a été Emiland Gauthey (1732?1806), ingénieur des Etats de Bourgogne pendant trente ans, à qui l'on doit par exemple l'allègement, à la fois technique et esthétique, des piles par l'ouverture de grandes ouïes elliptiques facilitant l'écoulement des crues.

Dans un pays aussi marqué que la France par le respect des traditions du goût, le pont monumental de pierre reste pratiqué très tard dans le XIXe siècle. En pleine coïncidence avec les débuts de l'industrialisation moderne, la colossale entreprise du pont de Bordeaux, au début de la Restauration, en est le témoignage majeur.

Toutefois, même «à l'âge de la pierre», la technique constructive a connu d'importants progrès, qui remontent en fait aux recherches des ingénieurs de la Renaissance italienne. On peut lire sur cette histoire Jean Mesqui, *Lepont en France avant le temps des ingénieurs*, Paris, 1986; Michel Cotte, *Les ponts, perspectives historiques et techniques* (à paraître). C'est le moment de rappeler le fait français bien connu de la création, avant 1750, d'un Corps, puis d'une Ecole des Ponts et Chaussées (cf. les travaux d'Antoine Picon sur ce sujet), véritable armée de savants et de techniciens au service de la modernisation des voies de communication préindustrielles. Professeur et constructeur, le plus fécond ingénieur de cette période d'Ancien Régime demeure Jean-Rodolphe Perronet (1708?1794): créateur de l'École Royale des Ponts et Chaussées et son directeur pendant 47 ans, «premier ingénieur du roy», auteur du pont de la Concorde à

Paris.

De quels progrès s'agit-il, et comment alors les lire < sur vestiges » ? Il en est un qui, malheureusement, n'est plus lisible car il appartient à l'histoire des chantiers, une histoire que l'on ne peut guère, avec de la chance, reconstituer que sur archives, et qui pourtant est un aspect essentiel de l'histoire du capitalisme industriel. C'est le perfectionnement de la technique des fondations des piles, qui s'établissent sur le fond du lit du cours d'eau. Pour les fonder et les consolider, il faut établir une zone d'assèchement délimitée et isolée par des batardeaux; surgissent alors les problèmes d'étanchéité de ces derniers, et de pompage de l'eau. L'une des hypothèses est d'utiliser des caissons préparés à l'avance et déposés dans le fleuve, grâce à un important matériel de levage.

En revanche, la joie de l'amateur et le coup d'oeil de l'archéologue industriel peuvent librement s'exercer sur le repérage du baissement progressif des voûtes. Du début du XVIIIe à la fin du XVIIIe siècle, l'évolution est accomplie, si l'on rapproche le pont de la Concorde précité, sous le règne de Louis XVI, du Pont Neuf d'Henri IV, chef d'œuvre à fois technique, architectural et urbanistique. Le surbaissement permet l'augmentation des portées, l'amincissement des piles, bref un allègement général de l'ouvrage qui est aussi un allègement de la dépense.

Mais, au moment même où Perronet déploie tout son art, appuyé sur le calcul mathématique, la véritable révolution des ponts est déjà engagée ailleurs, en Angleterre, où sa précocité est liée à une avance importante en matière de qualité des productions de la sidérurgie. Avant même le XIXe siècle naît le pont de métal, sur les lieux mêmes de la fonte et du forgeage du fer, en 1779, à «Ironbridge», à deux pas de Coalbrookdale (Shropshire). Alors que le classicisme architectural triomphant à Bordeaux en 1820 imposera 19 arches de 30 mètres d'ouverture, le pont métallique fera très vite plus que doubler cette portée. Au début du XXe siècle, les records français seront de 117 mètres au pont Alexandre 111, de 140 mètres au viaduc d'Austerlitz (passage du métro), tant grâce aux progrès de la métallurgie qu'à ceux des procédés constructifs. Derrière ces indications sommaires, il y aurait à développer toute l'histoire de la charpente métallique et de ses variations, qui n'est pas propre à l'histoire des ponts, mais s'étend à tout le domaine de la construction des halles en tous genres.

En fait, à vingt ou trente ans de distance, la révolution du pont métallique se dédouble. Une solution radicalement différente est proposée au problème de l'allongement de la portée, l'arche disparaissant au profit du pont suspendu, même s'il est vrai que ce dernier doit, dans certains cas, utiliser le relais de quelques piles. A Menai-Bridge (entre le Pays de Galles et l'île d'Anglesey), en 1826, la portée centrale est déjà de 152 m. Très bel exemple à l'usage de l'histoire de la circulation des techniques, le pont suspendu «revient» d'abord à l'Américain James Finley, constructeur d'un pont dans la région de Philadelphie en 1801; la suspension est assurée par des chaînes de fer. Pays d'estuaires au même titre que les Etats-Unis de l'Est (même si dans des proportions moindres), la Grande-Bretagne prend la suite avec l'ingénieur Telford (1814, sur la Mersey près de Liverpool) et avec Brunel, le constructeur du tunnel londonien sous la Tamise.

En France, tandis que nous n'avions guère à opposer à Iron Bridge que la Passerelle des Arts de 1802, en fer battu, un joujou, une variante technique décisive du pont suspendu est en revanche réalisée en 1825 par Marc Seguin, avec son pont de Tournon sur le Rhône, le plus sauvage de nos fleuves nationaux (cf. Michel Cotte, «Innovation et pont suspendu dans la France de 1825» , Culture technique, n°26, déc 1992, pp.204-212). L'innovation est celle du recours à des faisceaux de fils de fer, solution dont la validité est prouvée par l'expérience autant que par la démonstration mathématique, et donne lieu à un débat intellectuellement et socialement de la plus grande signification, au moins dans le contexte français, entre Navier et Séguin. C'est le dialogue de ce qui est déjà l'establishment scientifique français « X-Ponts » et Académie française, avec le non conformisme d'un ingénieur empiriste, d'un constructeur et expérimentateur au reste d'une large culture. Le succès est immense, à travers de nombreux ajustements qui portent sur l'ancrage des câbles dans les culées, le profil de courbure des câbles, l'attache du tablier, le passage à la technique des haubans, etc... La hardiesse du dessin est créatrice d'une esthétique révolutionnaire. Celle de la technique conduit au XXe siècle finissant à reculer comme indéfiniment les capacités de franchissement.

Un siècle après Perronet, une troisième révolution technique dans la construction des ponts découle de l'entrée en scène, encore une fois, d'un nouveau matériau. Entrée en concurrence, aussi, c'est désormais la coexistence, la négociation sur les prix et les caractéristiques, entre métal et béton. Un témoignage précieux et vivant a été apporté sur cette phase toute contemporaine par Eugène Freyssinet, l'ingénieur des Ponts qui a provoqué le passage du béton armé



au béton précontraint, dans lequel disparaît «la discordance des déformations du béton et de l'acier», selon les termes de l'inventeur. Bien que Freyssinet soit passé par Polytechnique, on retrouve chez lui des traits de l'homme de métier qu'était Seguin, dans sa jeunesse, ami de tous les artisans, un bricoleur complet en somme et qui voyait là « la base la plus solide de sa formation technique».

C'est entre 1928 et 1933 que Freyssinet mit au point la fabrication industrielle de ce béton soumis à une très forte compression sur des fils d'acier soumis eux-mêmes à un fort étirage, parvenant à des économies de poids total de 40%, et même des deux tiers pour le métal.



Le pont suspendu de Tournon sur le Rhône, dû à Marc Seguin (1825).

Dans la période de la reconstruction qui suivit la Libération, cette technique connut de nombreuses applications. Mais dès 1930 Freyssinet avait produit son «classique», le pont sur l'estuaire de l'Elorn en amont de la rade Brest, aux trois arches de 186 mètres de portée. Désormais la décision de choisir parmi les trois ou quatre solutions techniques dont dispose aujourd'hui l'ingénieur des Ponts relève, comme pour bien d'autres édifices, à la fois de conditions de compétitivité et aussi de la préférence accordée selon les pays, à telle ou telle culture (métal vs.béton, en particulier, voir sur thème: Frédéric Seitz, L'architecture du fer en France au XXe siècle, Paris, Belin, 1995).



Pont ferroviaire mobile sur le canal séparant Cape Cod du continent (Massachusetts).

## 2 DES LOGIQUES D'ORGANISATION DU TRAVAIL

Travail manuel, travail mécanique; travail discontinu, travail continu; travail créateur, travail rationalisé, les transformations dans ce domaine ont été fondamentales depuis le XIXe siècle et trouvent encore une résonance dans nos mentalités de cette fin de XXe siècle, justifiant la prolifération des artisanats qui tentent de nous renvoyer faussement vers l'objet unique, comme si seul l'objet fabriqué manuellement avait une dignité...

- **DES EXEMPLES, DES L'ANTIQUITE.**

Une fois de plus l'Antiquité gallo-romaine nous fournit des éléments de réflexion. Un premier exemple, celui de la poterie sigillée de la Graufesenque ou de l'Argonne. Si nous ignorons les motivations exactes qui ont conduit des communautés gallo-romaines relativement éloignées les unes des autres à produire ce type de céramique, nous pouvons supputer que la possibilité de commercer facilement dans tout le bassin méditerranéen avait incité certains fabricants à produire en série une céramique dite «sigillée» (la poterie faite au tour était décorée au moule). Un tel travail supposait une organisation, une répartition des tâches entre ouvriers spécialisés, une diffusion à une échelle inhabituelle. Cette poterie eut un réel succès, et sa diffusion de la Gaule au Proche-Orient s'observe depuis la conquête romaine jusqu'aux dernières années de l'Empire. A partir de là, on n'en commercialise pratiquement plus, ce qui laisse penser que dès que le marché fit défaut, cette production entra en décadence, sans solution de reconversion.

La demande locale influe non seulement sur l'organisation de la production mais peut conduire celle-ci à créer et utiliser temporairement une proto-machine. Tel est l'exemple que nous fournit, une fois de plus la Gaule romaine, avec l'invention et l'usage de la moissonneuse des Trévires (la région comprise entre Reims et Trèves). De cette machine ingénieuse citée par Strabon on n'a trouvé que tardivement les représentations, d'une part sur deux morceaux de bas-reliefs conservés à Virton (Belgique) et Arlon (Luxembourg), et d'autre part sur un des caissons de la porte de Mars à Reims. Entièrement en bois, elle consistait en une caisse munie d'une sorte d'énorme peigne que poussait un cheval ou un âne guidé par un paysan. En avançant, cette machine arrachait plutôt qu'elle ne coupait les tiges de blé. Selon Strabon, elle faisait le travail de 7 moissonneurs. La présence de l'armée stationnant sur le limes et la nécessité d'effectuer rapidement les travaux de la moisson pour satisfaire à son alimentation, auraient conduit les Trévires à mettre au point cet engin, associé à des formes nouvelles d'organisation du travail. Tout cela tomba dans l'oubli avec la chute de l'Empire Romain et la disparition d'une armée de cantonnement dans cette région.

Ainsi, à certains moments, la Gaule romaine a dû résoudre des problèmes précis sous la pression des circonstances et pour répondre à la demande du marché. Il ne s'agit cependant pas de transformations de longue durée. Sans doute, les conditions de travail ont dû être modifiées, mais fondamentalement, rien dans la société n'a été changé de façon irréversible, et aussitôt les causes de cette rationalisation de la production disparues, on en revint à un système artisanal, soumis à la commande. Cependant, l'adaptation aux conditions particulières du moment, le type de réponse trouvée nous fournit des analogies, des éléments de comparaison pour la suite.

- **LE TRAVAIL A DOMICILE**

A partir du XI<sup>e</sup> siècle, et surtout avec la mondialisation de l'économie qui suit la période des Grandes Découvertes, le marché s'élargit, la demande se diversifie et s'accroît, la production augmente. Les logiques de production s'en trouvent durablement affectées, tant au niveau du système qu'au niveau du processus de production. Mais contrairement aux cas évoqués plus haut, les logiques mises en place n'ont pas été étroitement localisées dans l'espace et dans le temps. Les inventions se sont ajoutées, superposées, cumulées, diffusées. Par contre, des formes originales d'organisation du travail ont souvent précédé les améliorations techniques proprement dites. Ainsi, la fin du Moyen-Age voit-elle se former une structure nouvelle, une sorte de nébuleuse de la production: le travail à domicile, caractéristique de la proto-industrialisation. Il s'agit d'un premier niveau de rationalisation, tant du point de vue économique que du point de vue technique: le « marchand » de la ville fournit la matière première et parfois l'outillage à l'ouvrier rural qui effectue le travail de base, les finitions étant la plupart du temps réalisées en ville, là où se trouvent les ouvriers les plus qualifiés que l'on peut éventuellement contrôler. Cette forme élémentaire de division du travail, qui n'entraîne en principe aucune modification technique, subsistera longtemps et existe toujours, même au cœur des pays industrialisés, sous deux formes: soit comme complément du travail d'une usine qui se garde ainsi un volant de main d'œuvre à peu de frais, soit comme main d'œuvre bon marché, employée de façon intermittente par un donneur d'ouvrage, qui n'est pas un industriel, mais plutôt un négociant. Le travail à domicile a entraîné une adaptation visible de l'espace domestique, en particulier dans le cas de l'activité textile. Dans le petit village de Montreuil-aux-Lions, près de Château-Thierry, les larges baies qui éclairent la plus grande salle des maisons rappellent au passant averti que pendant un siècle la passementerie à domicile a été l'activité dominante des villageois, sans que celle-ci fût pour autant une garantie de travail continu et bien rémunéré. Le passementier à domicile travaillait sur un métier de bois, peu différent de celui que représentent les planches de l'Encyclopédie, à la seule différence que vers les années 1930 on y avait adjoint un petit moteur électrique. On connaît davantage le quartier de la Croix-Rousse à Lyon, où étaient établis

les ouvriers de la soie, les canuts. Aisément reconnaissables, les grandes verrières de leurs ateliers sont aujourd'hui recherchées car elles «personnalisent» les appartements modernes aménagés dans les anciens quartiers industriels. A Troyes, l'identification des maisons de «façonniers» s'avère plus difficile: peu d'éléments extérieurs sur la maison proprement dite, seul le hangar aménagé, quand il existe, permet de déterminer la présence, autrefois, d'un façonnier à domicile; aujourd'hui, l'ancien hangar est transformé en garage ...Dans un tout autre domaine, les traces sont modestes qui indiquent l'emplacement des «boutiques» de cloutiers de la vallée de la Meuse, ceux qu'on appelait également les façonniers. Leur petit atelier familial était installé dans une grange, un apprentis assez grand pour contenir la petite forge à bras et le tour à cage d'écureuil actionné par un chien.

### • **UNE LOGIQUE D'ATELIER**

Le passage du travail à domicile au travail en usine ne s'est pas fait abruptement. La manufacture, en concentrant dans le même espace un grand nombre d'ouvriers, avait déjà mis en place les notions de discipline et de règlement. Cependant, l'organisation de travail est restée longtemps celle d'équipes associant des artisans et leurs apprentis, comme on le voit avec la manufacture de papier peint de Rixheim. En 1796, une manufacture de papier peint à l'étroit dans les murs de Mulhouse et qui cherche à s'agrandir, achète dans le village proche de Rixheim une ancienne commanderie de l'Ordre des Chevaliers Teutoniques que la France révolutionnaire avait confisquée et vendue comme bien national. Jean Zuber dirige la production puis rachète l'affaire qui existe toujours, comme manufacture et comme musée du papier peint. La technique de l'impression sur papier ne différait pas beaucoup de celle sur tissus: seul l'encombrement du support diffère. Chaque «imprimeur» travaille sur une table longue, sur laquelle est disposé le papier; il applique selon le motif, successivement, une ou plusieurs planches gravées enduites de colorant, et pour s'assurer de l'impression, il appuie un levier sur lequel est assis un enfant qui renforce, par son poids, la pression. Aucune mécanisation; le savoir-faire de l'artisan est décisif; son aide apprend le métier auprès de lui, lui prépare les couleurs, assure les petites tâches. Les papiers peints réalisés sont des produits de luxe; la fabrique Zuber s'était spécialisée dans des "panoramiques» destinés à couvrir, sur demande et selon les dimensions requises, les salons à la mode de la période romantique. Ces panoramiques représentaient des jardins en trompe l'œil, des évocations de lacs suisses mais surtout des scènes orientales et des paysages exotiques. Modèles uniques, ce sont de véritables oeuvres d'art. Cela explique pourquoi le travail est resté longtemps artisanal, malgré quelques innovations techniques qui ont supprimé la présence de l'aide, et qui surtout ont simplifié le passage des couleurs, d'abord avec la perotine, et ensuite avec la machine à cylindres. Celle-ci comportait autant de cylindres que de passages de couleur nécessaires. Le nombre des couleurs ne pouvait excéder une certaine taille de la machine; celle-ci convenait surtout pour les motifs répétitifs, alors que les panoramiques devaient être réalisés au pochoir, un par un. Les logiques de production combinaient en un dosage subtil le savoir-faire et la machine. Aujourd'hui encore, la Manufacture Zuber travaille à la commande pour une clientèle choisie, ou encore pour la restauration de monuments historiques, avec les mêmes techniques et les mêmes structures de travail qu'au XVIIIe siècle.

En fait, la tradition n'était pas au travail rationnel, comme le montre à l'évidence un décor d'éventail célèbre que conserve le musée Carnavalet. Il s'agit d'une scène représentant un manufacture de cartes à jouer, datée de 1680. Une grande baie ouverte sur la Seine indique que l'on se trouve dans une maison de l'actuelle place Dauphine. Une dizaine de personnes s'affairent, trient, colorient, font des paquets, le tout dans le plus grand désordre. Un siècle plus tard, la manufacture des frères Wetter, indienneurs à Orange est à peine moins inorganisée. Nous disposons d'un document exceptionnel qui en rend compte: il s'agit des peintures qui ornaient la salle à manger des frères Wetter, heureusement conservées au musée d'Orange, représentant toutes les étapes de la fabrication des indiennes. Si l'indiennage est à peu près découpé en actions successives, et réalisé suivant un ordre spatial logique, ce n'est pas le cas des activités qui se passent à l'extérieur, dans la cour. Là, on a du mal à distinguer les arrivages de coton, le séchage des toiles, les expéditions... tout cela se fait sans aucun ordre et dans la plus joyeuse cohue. Bien après la protofabrique, les habitudes artisanales subsisteront chez les ouvriers, malgré les règlements et les modifications dans l'organisation interne des usines. Le travail de la mine, avec ses équipes formées d'ouvriers chargés d'une tâche précise sous l'autorité du porion, illustre assez cette démarche, tout comme le travail au jour, lui aussi découpé en fractions, sous la surveillance du contre-maître. Bien sûr, il y avait, pour la plupart, un travail d'exécution, mais celui-ci supposait presque toujours un savoir-faire.

### • **LE TRAVAIL EN USINE**

Le textile, et en particulier la filature, illustre peut-être mieux que toute autre production ce qu'a signifié le passage du travail à domicile et de la manufacture à l'usine.

Le perfectionnement du métier à tisser horizontal dès le Moyen-Age avait provoqué avec le temps une demande accrue de filés, et une pression corrélative sur les campagnes qui le produisaient. Aussi assiste-t-on en particulier au XVIIIe siècle à une suite de perfectionnements puis à la mécanisation de la filature. C'est en Angleterre que se produisent les inventions décisives, avec la spinning jenny qui réalise mécaniquement le travail de plusieurs fileuses, celle de la mule?jenny puis de la self?acting qui seront bientôt associées au moteur hydraulique. La filature industrielle était née. La quantité produite de cette façon était sans commune mesure avec la production familiale antérieure. Aussi les avancées techniques de la filature ont-elles rapidement posé le problème de la mécanisation du tissage, et celui de la transformation même de l'espace usinier. Les petites filatures mues à l'hydraulique allaient laisser la place à de vastes usines intégrées, où d'énormes turbines sont associées à la machine à vapeur: aujourd'hui cette évolution est particulièrement parlante quand on va de Slater Mill, le premier essai d'une filature sur le modèle anglais, à Lowell la ville des usines textiles, en Nouvelle Angleterre. Slater Mill est une petite filature à un étage, construite en bois, dont les machines, en petit nombre, sont mues grâce à une roue hydraulique. Très vite insuffisante, elle fut doublée d'une autre usine, plus grande, plus haute aussi, mais dont la taille restait modeste en comparaison des usines consacrées à la même fabrication en Angleterre: au même moment, Owen élevait des bâtiments usiniers de 5 étages, à New Lanark. A Lowell, vingt ans plus tard, le gigantisme a atteint les usines, qui se développent dans l'espace mais aussi en hauteur. C'est que l'architecture prend en compte les progrès de la technique de la filature. Le fil passe dans des machines de plus en plus complexes dont le but est de fournir un fil de plus en plus fin tout en étant résistant et de bonne qualité. A l'Ecomusée de Fourmies, la suite des machines exposées pour présenter les étapes de la filature de la laine au siècle dernier met en évidence le besoin d'espace des usines textiles. Une suite de machines qui effectuaient le même travail dans les années 1950 donne une perspective totalement différente. Au principe de décomposition des actions visibles par l'opérateur, qui fabrique par étapes du fil de plus en plus fin à l'aide d'une suite de machines encombrantes fortement spécialisées, s'oppose celui des actions intégrées dans un moins grand nombre de machines sous des enveloppes qui rendent les fonctionnements invisibles. L'ouvrier ou l'ouvrière n'a d'autres formes d'intervention que d'appuyer sur un bouton. La machine est définitivement maîtresse du processus.

- **LES TEMPS MODERNES**

On ira cependant plus loin dans la voie de la rationalisation. A la fin du XIXe siècle, l'ingénieur Taylor développe une réflexion scientifique, positiviste, sur le travail industriel. Pour rendre ce dernier efficace, il ne suffisait pas de le découper en une suite de tâches simples. Il fallait rompre avec l'habitude de confier à un contremaître ou un chef d'équipe une part globale du travail, en toute responsabilité. L'idée centrale était de séparer les fonctions de conception et de décision de celles de l'exécution et de n'attribuer aux ouvriers que des tâches, qui pour être bien définies et répétitives n'en seraient que plus efficacement et rapidement réalisées. Ford perfectionne le système en envisageant son application aux productions de voitures en grandes séries: chaque poste de travail se charge d'une opération élémentaire dans le cadre d'une chaîne de montage. Il suffira plus tard de remplacer le poste de travail par une machine automatisée et programmée pour aboutir aux usines sans ouvriers dans lesquelles on circule aujourd'hui avec autant d'inquiétude que d'admiration. Libérée de la servitude énergétique, puisque désormais l'énergie se transmet facilement partout, l'usine se développe selon un plan logique et progressif par rapport à la fabrication à effectuer. C'est Cléon, l'usine de la firme Renault, près d'Elbeuf, dont l'emprise spatiale énorme a pu concentrer jusqu'à 7000 ouvriers. Entièrement sur un seul niveau, l'intérieur de l'immense quadrilatère est découpé en un vaste labyrinthe dans lequel voyagent des carcasses métalliques, qui se complètent au fur et à mesure. Là le travail est divisé jusqu'à son extrême en opérations élémentaires. Une partie de l'usine est robotisée, l'autre fonctionne à partir d'ordinateurs: les rares ouvriers sont là pour surveiller des tableaux de bord lumineux. Peut-on imaginer aller plus loin dans l'évolution des processus de production?

### 3

## DES LOGIQUES SOCIALES

- **TOUJOURS, DES LOGIQUES SOCIO-SPATIALES**

S'il est un patrimoine irrémédiablement perdu, c'est bien celui des paysages aménagés par l'homme quand l'industrie n'avait pas transformé nos manières de vivre et notre environnement. Deux maquettes du Musée des Sciences de Londres tentent de les suggérer d'une façon captivante, en opposant un paysage de la proto-industrialisation et un autre des temps de l'industrie. Mais ce sont des fictions. Les tableaux des peintres ou encore ce vivant reportage que constituent les albums que le marquis de Croy fit réaliser, au XVIIIe siècle, à la fois cadastre et inventaire de ses possessions dans le nord du royaume de France, nous permettent seuls une sorte d'archéologie du paysage, laquelle a, du reste, jusqu'à présent tenté peu de chercheurs.

Quel était l'espace aménagé des communautés rurales sous l'Ancien Régime? Largement tributaire des aptitudes et des ressources locales, l'imbrication entre l'activité agricole et l'activité artisanale ou industrielle y était étroite et visible. A côté des indispensables terres de cultures, on exploitait la forêt, les marais, les carrières de pierre ou d'ardoise et toute sorte de gisements minéraux. On pratiquait une industrie même modeste, de petite métallurgie ou de sciage du bois. Si le sol et le climat le permettaient, la culture de chanvre et de lin occupait, Didier Terrier l'a bien montré pour le Cambrésis, une part non négligeable des terres. Rares étaient les villages où les femmes, surtout celles de condition modeste, n'avaient pas en permanence sur elles la quenouille qui leur permettait de filer, où qu'elles soient, à moments perdus. Dans les régions où la demande était plus importante, les enfants et les vieillards contribuaient eux aussi à la production de filés. Même lorsque l'activité industrielle constituait une part essentielle, métallurgie de Thiérache et des marches bretonnes, verreries et industrie de la soie cévenoles, «fabriques» rémoise et rouennaise, etc ...la campagne vivait une industrie diluée, menée en simultanéité ou en alternance avec le travail des champs. Cette association était d'autant plus aisée que le travail dépendait d'un processus manuel et d'une énergie humaine, rarement, hormis le travail des champs, d'un mécanisme compliqué ou d'une énergie animale. Quand c'était le cas, lorsque les conditions d'extraction ou de production requéraient des structures plus élaborées telles que les installations hydrauliques pour les hauts-fourneaux de la région de Châteaubriant, ou des hauts plateaux bourguignons, le pompage de l'eau salée de Franche-Comté, le foulonnage ou la teinture des tissus du Languedoc, des groupes de travailleurs spécialisés apparaissaient, mais ils n'étaient pas étrangers, pour autant, dans leur mentalité et leur mode de vie, à la société rurale dans laquelle ils se mouvaient. Y a-t-il alors, dès cette époque, des lieux de travail industriel qui se distinguent nettement du reste du village? Mises à part les implantations liées aux zones d'extraction et à la présence d'une source d'énergie, on a dû se contenter de hangars quand on n'a pas simplement installé son établi devant la porte ou dans la cour ...Quelques peintures hollandaises du XVIIIe siècle, ou, plus récentes, les gravures si spontanées d'un Lhermitte, le peintre de Mont-Saint-Père, dans l'Aisne, nous disent la confusion qui a été la règle dans le travail rural, mêlant sans aucune rationalisation des activités agricoles, artisanales ou industrielles. C'est pourquoi, si nous avons la possibilité de survoler un paysage du XVIIIe siècle, nous y verrions une campagne très entretenue, mais où les hommes ne séparaient jamais vraiment leurs différentes activités. En ville, avant l'apparition des grands ateliers et des «proto-fabriques», l'imbrication devait être de règle, également. Était-il nécessaire qu'il en soit autrement, quand le travail était fonction de la commande? Avant l'industrialisation, il n'existe que deux types de marchés, tous deux fort peu élastiques: celui des objets de luxe et celui de la consommation courante, populaire. Il est vrai qu'à partir du XVe siècle, les souverains et chefs d'État entament une politique d'exploitation de leurs ressources minières ou d'accroissement de la production de leurs haut-fourneaux. Il est vrai aussi que la bourgeoisie naissante manifeste d'autres besoins. Leur incidence économique sera plus tardive.

## • LA MANUFACTURE

A partir du XVIe siècle cependant, des structures d'un type nouveau apparaissent à proximité ou à l'intérieur des villes, non sans générer des situations de conflit. Ce sont des unités d'une taille bien supérieure à ce qui était jusqu' alors connu, consacrées en principe à une production d'un intérêt vital pour l'État: il n'est pas indifférent de savoir que les premières du genre ont été des manufactures d'armes, localisées près de la frontière nord du royaume, où sévissaient les Espagnols. C'est, par exemple la fonderie de canons de Saint-Michel en Thiérache, fondée en 1543, dont le site, très modifié depuis, est évocateur: il reste de l'ancien établissement, qui, la paix signée et la frontière déplacée, avait perdu son sens, l'ancien étang de la retenue d'eau, la couronne de forêts, et sur son emplacement, l'usine de Saint-Michel-Sous-gland, aujourd'hui fonderie d'appareils de chauffage domestique.

La création des manufactures bouleverse le panorama habituel de la production et en modifie totalement les composantes sociales et spatiales. En ville l'allure extérieure des manufactures hésite entre la physionomie des grands édifices conventuels auxquels on les a quelquefois comparés, c'est le cas des Gobelins ou de la manufacture de tapis de

Beauvais, ou le «palais» du Dijonval, à Sedan: ce sont de grands édifices clos, que le XVIII<sup>e</sup> siècle a ornés, et dont la distribution interne, tout en respectant une certaine logique, restait assez peu significative au regard des successeurs de Taylor que nous sommes.

### *Des villages ouvriers : Saint-Gobain et Villeneuve*

La modification la plus sensible est à la campagne. Pour la première fois, en effet, apparaissent des villages créés de toutes pièces consacrés à une monoactivité qui n'est pas agricole. Comme celle-ci a été décidée en fonction de contraintes techniques: présence de la source d'énergie, eau, bois, présence de la matière première, il est rare que l'on dispose sur place de la main d'œuvre qualifiée; celle-ci est recrutée en fonction des besoins, attirée sur les lieux par la promesse de gages élevés et logée sur place, dans les murs de la nouvelle entreprise. C'est le cas de la manufacture des glaces de Saint-Gobain, par exemple.

L'enjeu économique que représente la fabrication des grandes glaces à la façon de Venise est bien connu; des expériences avaient déjà été menées en Normandie à Tourlaville quand la compagnie d'exploitation qui avait un atelier important au faubourg Saint-Antoine à Paris décide de se «délocaliser» à Saint-Gobain, en pleine forêt du même nom, non loin de la vallée de l'Oise. A première vue, ce choix se justifiait par l'abondance du bois et du sable nécessaires à la fabrication du verre; plus tard, cette localisation s'avéra désastreuse: à cause du versant abrupt qui séparait la manufacture de son port d'expédition, la moitié de la production était sacrifiée avant d'atteindre le fleuve. Quoi qu'il en soit, l'usine et ses tours furent élevés; on y adjoignit rapidement les logements pour les verriers et leurs familles, la maison du directeur, la chapelle, et le tout fut clos de murs, du moins dans les parties accessibles; celles naturellement délimitées par le relief ne le furent pas. Une partie de l'enclos était constitué par les maisons ouvrières. Ces premières constructions étaient d'allure modeste. Elles ont abrité des générations d'ouvriers. Il n'en reste malheureusement pas trace puisqu'elles furent démolies à la fin des années 1970, mais l'entrée de la manufacture conserve son arc et sa chapelle attenante, qui seraient l'œuvre d'un élève de Soufflot.

L'existence, en limite même de la communauté villageoise de Saint-Gobain, d'une entité nantie de privilèges spécifiques et concurrente quant à l'exploitation des bois, ne tarda pas à susciter de multiples conflits qui marquèrent de façon ininterrompue les années de l'Ancien Régime. La nuit du 4 août 1789, l'abolition des privilèges de la manufacture aussi bien que ceux du village eut pour conséquence inattendue de laisser libre jeu au seul marché du travail et de mettre ainsi, la loi Le Chapelier aidant, les habitants de la communauté villageoise entre les mains du directeur de la Glacerie. Pendant tout le XIX<sup>e</sup> siècle la manufacture fonctionna en perfectionnant le procédé technique de la coulée sur table mis au point à la Glacerie même, et en adaptant l'espace aux nécessités d'une entreprise moderne. Le XX<sup>e</sup> siècle tout aussi inventif, avec le four à fusion continue, la diversification des produits à partir du verre, la formation d'une multinationale dynamique, ne pouvait que se sentir à l'étroit dans les murs de la vieille manufacture colbertienne, abandonnée depuis peu. Est-il vain de rêver, sur cet entassement de vestiges prestigieux (n'oublions pas qu'il reste de spectaculaires souterrains de l'ancien château-fort), à un musée qui ferait revivre les étapes successives de la vie de ce promontoire et rappellerait ce que fut la trajectoire de la Manufacture des Glaces de Saint-Gobain?

Un autre exemple contemporain a évolué de façon différente: il s'agit de Villeneuve, près de Clermont-l'Hérault. Là une conjonction d'initiatives locales et d'intérêts publics aboutit à la création d'une manufacture de draps pour l'armée, qui très rapidement se mit à commercialiser ses produits vers le Levant. La manufacture bénéficiait d'un contexte économique favorable: depuis le Moyen-Age la partie du Haut Languedoc comprise entre Montpellier et Lodève se consacrait à la filature et au tissage de la laine, essentiellement importée d'Espagne, non seulement pour l'usage domestique mais aussi pour la vente. Des activités annexes s'étaient développées comme la teinture et le foulonnage, qui impliquaient une abondante utilisation de l'eau, soit pour actionner les moulins soit pour effectuer les lavages nécessaires. Les eaux de la Dourbie étaient réputées pour leur qualité, puisque de longue date un moulin foulon y avait été édifié. C'est là que Pierre Bayle, un manufacturier de Clermont, se décida en 1673 à installer plusieurs ateliers, qui deviendront manufacture quelques années plus tard.

Malgré les ajouts et les modifications dont elle fut l'objet par la suite, Villeneuve est sans doute le lieu de France qui évoque le mieux ce que devait être une manufacture d'Ancien Régime hors la ville. Le plan, un rectangle régulier, a su absorber les aménagements ultérieurs. Comme à Saint-Gobain, les parties les plus anciennes datent du XVIII<sup>e</sup> siècle, époque de la plus grande activité et du plus grand éclat.

Comment passe-t-on à Villeneuve d'une industrie diffuse à une industrie concentrée? L'idée du fondateur, qui ne pouvait que plaire à Colbert, était de rassembler dans le même lieu l'ensemble des procédés de fabrication, sans pour autant influencer sur leur logique: en particulier, le tissage se faisait dans les maisons des tisserands à l'intérieur de la manufacture, alors que par le passé il se faisait dans les maisons des villageois des alentours. Villeneuve, par ailleurs, se comporta longtemps comme un donneur d'ouvrage, au point qu'un édit royal entérina le fait qu'un vingtain de villages à la ronde filaient et cardaient pour elle.

L'entrée de Villeneuve est signalée par un arc classique qui ouvre sur la place. Là se trouvent l'église, l'auberge, les boutiques et la maison du directeur, qui de son balcon avait à sa vue tout le village. Un peu plus loin se trouve l'entrée des étendoirs, les bâtiments les plus anciens. Plus loin, disposés en rangées parallèles, les logements des ouvriers. Le tout est d'une architecture sobre, tant par les matériaux de construction que par les formes et les agencements adoptés. Villeneuve évoque davantage l'espace clos que Saint-Gobain, sans doute parce que dans ce dernier lieu on a avant tout tiré parti du relief et des vestiges de l'ancien château, alors que dans le cas de Villeneuve, on a créé la totalité du village ex nihilo, en mettant à profit une esplanade naturelle près de la rivière. Ceci dit, la délimitation par une clôture accentuait la distinction entre cette nouvelle unité morphologique et les milieux de vie préexistants. Très vite, la dissension fut telle entre Villeneuve et sa paroisse de rattachement, Clermont, que l'on dut en séparer la manufacture et en faire une paroisse autonome.

### *Les utopies*

La manufacture concentrée provoquait-elle toujours le rejet? Elle n'a pas découragé pour autant les architectes et les hommes des Lumières de la fin du XVIIIe siècle qui ont vu dans l'architecture industrielle la possibilité d'influer sur la société en offrant à celle-ci un cadre de vie totalement nouveau, tout en assurant une activité rémunératrice aux habitants. Les exemples les plus célèbres sont les Salines de Chaux et peut-être plus encore la colonie de San Leucio, fondée près de Caserta par Ferdinand IV, roi des Deux Siciles. L'un et l'autre sont inachevés; l'un et l'autre ont eu une ambition utopique clairement affichée.

A Chaux, l'architecte Ledoux avait voulu, en adoptant la forme du cercle, une architecture idéale qui rassemblerait tous les acteurs de la fabrication dans un ordre spatial significatif. Ainsi, la maison du directeur se trouve au centre, dans l'axe des bâtiments de production, et à égale distance des hangars au-dessus desquels sont situés les logements ouvriers. A San Leucio, on a pris un parti différent: celui d'adapter un ancien relais de chasse royal aux besoins d'une filature de soie. Aussi, les bâtiments industriels sont-ils d'un luxe architectural inhabituel, et dominent-ils majestueusement les maisons ouvrières sises en contrebas. Celles-ci devaient se répartir selon un plan circulaire, et la ville terminée, mais tout comme Chaux elle resta inachevée, se serait appelée Ferdinandopoli.

L'idée d'une manufacture n'avait germé que progressivement dans l'esprit du roi: dans le préambule au règlement qu'il conçut pour la bonne marche de sa colonie, on trouve pêle-mêle des points de vue hygiénistes et pédagogiques très proches de Rousseau, comme des affirmations qui feront long feu, celle de la régénération par le travail ou de la distinction par le mérite. Plus d'un demi-siècle plus tard, un Godin ne s'exprimera pas autrement en justifiant la création de son Familistère. Et c'est bien l'œuvre sociale qui est ici révolutionnaire, car du point de vue technique, on ne rencontre rien de nouveau: la filature est localisée au Belvédère, un dévidoir mécanique a été importé de Lyon; mais comme à Villeneuve, le tissage se fait à domicile, chez les habitants de la colonie. Par contre, le règlement édicté par le roi lui-même est totalement novateur: la vie à San Leucio se justifie par le travail: nul oisif n'y a sa place; de même, on ne peut se marier et fonder une famille que si l'on est apte à exercer un métier dans le cadre de la manufacture. Si le travail est la raison d'être, l'enseignement en est la préparation. Il existe donc des écoles «normales» pour les deux sexes, car, autre nouveauté, hommes et femmes, filles et garçons, travaillent à la manufacture sans que la tâche ou la rétribution ne les distinguent. Seule l'ancienneté jointe au mérite justifie les augmentations de salaires, et en fin de course, les plus méritants sont récompensés par l'attribution de médailles.

### • **L'USINE HYDRAULIQUE**

Dans les premières années du XIXe siècle, malgré l'adoption de nouvelles techniques et l'organisation de plus en plus rationnelle du travail et de la production, une donnée spatiale à laquelle le XVIIIe siècle nous avait habitués subsiste, du fait de l'usage, certes de plus en plus perfectionné, de l'hydraulique: la prééminence de la vallée.

New Lanark offre la silhouette-type de l'usine hydraulique du XIXe siècle: dépendante de sa source d'énergie, mais souvent limitée par l'étroitesse de la berge, elle étire le long de la rivière sa longue façade de cinq étages. Loin d'avoir attiré immédiatement la population rurale plus ou moins désœuvrée et nécessiteuse, David Dale, le fondateur, avait dû se contenter d'orphelins et de miséreux de la ville voisine de Glasgow. L'indiscipline et l'alcoolisme faisaient leurs habituels ravages quand Robert Owen prit la direction de l'usine et y mit en pratique ses principes, un peu vite affublés de l'épithète de paternaliste. L'ouverture d'un centre de la « formation du caractère », un encadrement de plus en plus rigoureux d'ouvriers dont l'origine avait dû évoluer avec le temps, la mise en place de services qui assuraient autant les besoins des ouvriers qu'ils participaient à leur confort moral, tout cela fit en peu de temps de New Lanark un modèle enviable et envié ...bien que peu suivi. Entre temps, quatre usines avaient vu le jour, et New Lanark était devenu un véritable village industriel qui avait acquis sa physionomie définitive, en trois rangées d'immeubles d'inégales proportions. D'abord, le long de la Clyde, les bâtiments industriels alimentés par l'énergie hydraulique; puis les sièges de l'autorité et de la reproduction du système avec le «Centre de la formation du caractère», l'école, la maison d'Owen et celle de Dale; enfin la rangée double des maisons ouvrières.

Usines, logements ouvriers et école sont bâtis un peu sur le même modèle: de hauts édifices austères, sans aucune décoration. Le « centre de formation » quia été à la fois école, centre culturel et centre de réunion présente seul une certaine recherche architecturale, avec un porche classique. Les maisons de maître sont d'allure modeste. Pas d'église avant la fin du XIXe siècle: la religion n'était pas la préoccupation première des patrons de New Lanark, au début.

Bien que New Lanark ait été le point de départ et le lieu d'exercice de tout un aspect du socialisme utopique, on ne peut s'empêcher de penser que tout était mis en oeuvre pour rendre la production effective, que ce soit la technique de l'auto-émulation ouvrière procurée par le «Silent Monitor», la politique du logement ou le soin particulier apporté au système hydraulique.

Dans le même temps, quelque chose de semblable se produisait, outre-atlantique, à une échelle «américaine».

Une industrie textile autonome s'était très tôt implantée en Nouvelle Angleterre avec l'indépendance, mais elle souffrait de son faible niveau technique. Un technicien transfuge anglais rencontra les ambitions d'un groupe de financiers de Boston: ainsi naquit Slater Mill, et très vite après lui les nombreux moulins qui s'installèrent le long des berges des rivières comme la Blackstone, la Pawtucket ou la Merrimack, associés en guirlande à leur village ouvrier. C'est ainsi que naquit Lowell, profitant d'un site particulièrement favorable et d'ouvrages d'art impressionnants (digue gigantesque, canaux entrecroisés) qui permirent l'installation d'un grand nombre d'usines vouées elles aussi au coton. Dès le début, les entrepreneurs avaient attiré les jeunes filles de la campagne environnante et les accueillèrent dans des pensionnats, les boarding houses où elles étaient soumises à un régime sévère mais efficace, partageant leur temps entre le travail à l'usine, les cours du soir et les conférences édifiantes. Charles Dickens, dans son Voyage en Amérique relève, en passant par Lowell en 1842, «les édifices de briques rouge vif et de bois peint semblant donner un regain de jeunesse à la rivière qui coule au milieu d'eux et actionne les machines des fabriques toutes mues par la force hydraulique». Impressionné par l'allure agréable des mill girls, nettes, élégantes et instruites, il note cependant qu'il «n'y pas à proprement parler de population ouvrière à Lowell: ces demoiselles, souvent filles de petits fermiers, nées dans un autre Etat, après avoir travaillé quelques années dans les fabriques, s'en retournent définitivement chez elles.» Usines, pensionnats et habitat ouvriers déterminèrent rapidement une physionomie urbaine particulière: le long des canaux, les grandes usines s'alignaient en vis-à-vis avec leurs pensionnats; les autres immeubles d'habitation ou à usage industriel se disposaient régulièrement, soit en équerre, soit en parallèle, par rapport à eux. Ainsi reconnaît-on aisément l'habitat du textile dans les villes de la Nouvelle Angleterre ou du Massachusetts comme Lawrence ou Amoskeag.

## • L'USINE DANS LA VILLE

Les quartiers ouvriers constituent une entité reconnaissable dans la ville. Ils sont parfois étroitement liés à une entreprise, parfois ils sont le résultat d'une prolifération d'usines auprès desquelles ils ont trouvé une place. C'est le cas de Roubaix qui en un siècle a grignoté l'espace laissé libre voué aux jardins et aux bois. Le bourg des débuts du XIXe siècle, que des hameaux environnaient à faible distance, où le travail à domicile était la règle, voit d'abord la construction de «forts», vastes ensembles de maisons ouvrières accolées formant des ensembles compacts de forme géométrique, d'où leur nom. Ces forts résultaient de la spéculation de Roubaisiens aisés, fabricants, négociants, agriculteurs, etc ...Cependant la ville connaissait un fort accroissement démographique et une demande en logements



accélérée. Le système des courées fut alors adopté. Il s'agissait de lotir les cours et les jardins derrière les maisons, en les transformant en petites cités de logements sommaires, mitoyens et tous semblables. Les courées étaient entreprises par de petits propriétaires qui voyaient là le moyen commode de gagner rapidement de l'argent. Ce type de construction n'est pas propre à Roubaix. Au début du XIXe siècle, les closes de Glasgow constituent un mitage équivalent des espaces libres du centre-ville. A la fin de ce même XIXe siècle, les petits propriétaires de Porto imaginèrent une solution semblable. Dans tous les cas, la physionomie de la ville reste apparemment neutre, puisque la courée ne se voit pas de la rue: il faut traverser un porche ou le plus souvent une boutique ou un café pour y accéder.

A Barcelone, le grand quartier industriel des constructions métalliques s'appelait «la Nouvelle Icarie,» en souvenir probable du passage de Cabet dans la capitale catalane, où il avait cherché des émules et un soutien financier pour ses projets d'établissements américains. Mais ce nom poétique dissimulait mal la précarité des conditions d'existence, dans des lieux où la pensée de Cerdà, l'auteur de la célèbre extension, l'Eixample, de Barcelone, n'avait pas pénétré. Par contre d'autres quartiers ouvriers sont reconnaissables aux aménagements dont ils ont fait l'objet, quand ils ne sont pas le résultat de créations patronales retentissantes. Leur grande homogénéité fait qu'on leur attribue spontanément le statut de «cité»: c'est le cas par exemple, de la cité Dollfus à Mulhouse, avec ses maisons mitoyennes par groupes de quatre, dont le succès sera grand et les imitations nombreuses. C'est le cas des constructions Thiriez, à Loos-lès-Lille, qui définissent un tel modèle urbain que la ville même adoptera pour gérer sa croissance. C'est le cas du Familistère de Guise, qui s'élève aux portes de la petite ville dans une telle originalité qu'elle suscite un rejet viscéral de la part des nonfamilistériens. Aussi faut-il renoncer à imaginer une ville industrielle se définissant par ses seuls rythmes de croissance. Si la morphologie urbaine présente des caractères communs, la physionomie de chaque ville est particulière: ville du textile ou ville de la métallurgie, ville des grandes usines ou des ateliers, villes monoactives ou des activités variées, elle a accueilli la main d'œuvre dans des situations très différentes, et parfois contradictoires.

L'usine en pleine ville, en position de monopole n'est pas le cas le plus fréquent. L'activité industrielle diffuse du XVIIIe siècle va progressivement se cristalliser sur des zones urbaines ou rurales déterminées, mais le paysage social va adopter des formes variées. Des villes moyennes comme Troyes ou Saint-Quentin, toutes deux textiles, restent pendant longtemps les donneuses d'ouvrage de la campagne environnante profondément marquée par les habitudes de la proto-industrialisation. Dans une zone comprise entre Saint Quentin, Cambrai et Valenciennes, l'industrie dispersée perdure pendant tout le XIXe siècle. Plus même, l'imbrication étroite entre la culture de certaines fibres comme le lin, associée à leur traitement et à leur transformation, maintiennent sur place une population rurale qui n'émigrera que lentement à partir des années 1880. Dans les villages de "mulquiniers», les tisserands du lin, la présence des grandes fenêtres trahit seule l'activité industrielle des habitants.

L'édification des grandes usines de la fin du XIXe siècle accélère cependant l'exode rural vers Saint-Quentin. C'est d'ailleurs à partir de ce moment là que la nécessité se fait sentir d'un habitat ouvrier qui résolve l'entassement insalubre auquel se résignaient les nouveaux venus. Mais on craint cette population mal intégrée, qui dans sa grande majorité échappe à l'encadrement patronal. Les industriels mettront à profit la reconstruction de Saint-Quentin, après la Première Guerre mondiale, pour repousser à la périphérie de la ville l'essentiel des cités ouvrières dont il leur était désormais bien difficile de différer la construction. Ils y appliqueront les règles toujours visibles de l'habitat bon marché, répétitif, construit avec le matériau local le moins cher, la brique, mais avec une qualité d'exécution et un effet de nouveauté qui en font des logements estimés encore aujourd'hui. Quant à Troyes, la prolifération des petits façonniers sur lesquels repose en partie la production des grandes usines va contribuer à créer un paysage urbain totalement différent, marqué par, la présence d'une classe moyenne ouvrière. A Troyes il n'existe pas de quartier ouvrier, en tant que tel, bien que les plus démunis aient contribué sans doute à paupériser le «bouchon», ou centre historique; par contre la ceinture d'usines qui festonne le vieux Troyes est accompagnée d'un tissu dense de petites maisonnettes où seul le regard exercé reconnaît la fonction industrielle.

Les grandes villes comme Lyon ou Paris connaissent des situations plus variées, depuis les quartiers d'artisans aux longues traditions, comme la célèbre Croix-Rousse, jusqu'aux quartiers plus populaires, reconnaissables aux nombreux meublés, que le cinéma d'avant-guerre a popularisés et qui jusque dans les années 50 accueillaient les nouveaux venus et les ouvriers sans famille.

- **DU VILLAGE OUVRIER A LA CITE JARDIN**

Cette variété et ces contradictions apparaissent encore plus évidentes, s'agissant d'une des créations les plus originales du monde industriel: le village ouvrier.

Sans doute la manufacture rurale et les traditions de la grande ferme isolée habituée à loger un personnel nombreux ont-elles pu inspirer les premiers constructeurs de villages industriels; il n'en reste pas moins vrai que leur développement est dû, avant tout, aux nécessités de l'industrie à laquelle ils sont liés, aux conditions d'accueil de la main d'œuvre, à sa mobilité, au besoin de la stabiliser, de la domestiquer, de s'en assurer le concours docile. Aussi tous les cas de figure existent-ils, depuis le village rudimentaire qui accueille les célibataires hommes ou les pensionnats de jeunes filles, jusqu'aux maisons en rang, aux corons et à la cité-jardin. Chaque village, par sa physionomie montre son degré d'élaboration, sa capacité de se comporter en véritable communauté, avec des services parfois raffinés, et sa culture propre. Cependant, les logiques techniques nous l'ont montré, le village ouvrier a beaucoup évolué dans le temps. Il y a loin de la «cité Déchelette», dans le Roannais, simple rue bordée de maisons modestes, mais comprenant toutefois son école, l'économat et une petite église, à la cité des Menier, à Noisiel, véritable village équipé de tous les services et doté d'une école d'avant-garde. Des premières maisons de la Compagnie d'Anzin, à la fin du XVIIIe siècle, aux cités-jardins qui prolifèrent pendant la première moitié du XXe siècle, le chemin avait été long et discontinu, parsemé d'initiatives patronales et relayé au début de ce siècle par les HBM devenues HLM. Aussi la variété des villages et des cités de l'industrie est-elle grande, et largement tributaire de l'activité à laquelle ils sont liés. On a vu le village textile catalan immédiatement associé à l'usine près de la chute d'eau qui lui fournit l'énergie. Il comprend, outre les bâtiments industriels tels que la filature, tissage, blanchiment, séchoirs, les logements ouvriers, la maison du maître et l'église, répartis autour d'une place ou le long d'une avenue bordée de platanes. On y distingue aussi les écoles, l'auberge, l'économat et la maison des religieuses chargées du soin des tout petits, des jeunes filles célibataires et des malades. Ces ingrédients se retrouvent plus ou moins dans tous les villages industriels, mais la particularité des colonies catalanes, outre leur impressionnante densité, est d'avoir attiré l'intérêt des grands architectes contemporains. C'est le cas de la Colonia Güell où Gaudi et ses élèves ont travaillé dans les premières décennies du XXe siècle. A ces colonies pourraient être comparés les villaggi operai italiens, beaucoup moins nombreux, certes, que les colonies industrielles catalanes, mais à la conception identique, tant du point de vue de la morphologie que de l'image que les pouvoirs économique et religieux entendent donner d'eux-mêmes. La France des mines et des usines sidérurgiques a développé quant à elle le système

des corons, ensembles uniformes de maisons mitoyennes à étage. ; Celles-ci voisinent éventuellement avec les maisons des contremaîtres, voire des directeurs, qui pour des raisons fonctionnelles logent près des installations industrielles. Les maisons patronales sont, elles, le plus souvent à l'écart, dans un environnement plus agréable. Aussi, la typologie serait étendue qui regrouperait les villages selon leur complexité, leur taille, leurs qualités architecturales et leur niveau de confort d'une part, et d'autre part selon les types d'industries auxquels ils se rattachent. La palme reviendrait sans doute à Pullman City, dans l'Illinois, non plus village industriel mais véritable ville créée en 1885 qui rassemblait les milliers d'ouvriers de la célèbre entreprise de wagons-lits, et leurs familles. Conçue selon un plan en damier, à proximité du lac Calumet, Pullman City se voulait l'œuvre d'un philanthrope éclairé avant de devenir le champ clos d'un « féodalisme d'entreprise » que la dépendance par rapport à un employeur unique rendait aisé, sinon inévitable.

## [Sommaire](#)

## CHAPITRE III

### Le patrimoine industriel, pour quoi faire?

#### 1 Des musées, pour une culture technique et industrielle

Une prise de conscience nécessaire

Un héritage immense

Des exemples à suivre

#### 2 Créer dans le créé

La deuxième vie du patrimoine industriel

L'exemple d'Elbeuf

Imaginer

#### 3 Pour un patrimoine industriel sans rivage

*On peut convaincre le grand public et les décideurs locaux de l'intérêt d'un site industriel comme objet d'étude du spécialiste. Il est bien plus difficile de faire admettre qu'un vestige industriel est un objet de mémoire qui concerne toute une population, qui a une utilité pour nos contemporains comme pour les générations à venir.*

### 1

## DES MUSÉES, POUR UNE CULTURE TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

### • UNE PRISE DE CONSCIENCE NÉCESSAIRE

Conserver le patrimoine suppose en premier lieu d'avoir conscience de sa valeur et de souhaiter sa permanence. C'est d'abord et avant tout une volonté. Le patrimoine industriel a-t-il bénéficié de ce mouvement sentimental qui permet, par exemple, la conservation de la mosquée de Cordoue? On raconte, en effet, que l'empereur Charles-Quint avait décidé sa destruction irrévocable, quand une délégation des habitants de la ville vint l'implorer à genoux de ne pas détruire ce monument de leurs ancêtres auquel ils étaient, bien que chrétiens, profondément attachés. Aucun mouvement populaire ne s'est porté, semble-t-il, à la défense d'un patrimoine industriel en péril, et l'initiative est généralement venue d'une catégorie sinon minoritaire, du moins para-ouvrière. C'est, par exemple, la création du musée de la mine de fer de Neufchef, en Lorraine, issue de la mobilisation de cadres à la retraite par un ancien instructeur-portion de la mine; c'est le cas de la mine-école d'Alès, transformée en musée aujourd'hui, un peu dans les mêmes circonstances. Deux exemples miniers, et cela n'est peut-être pas un hasard, quand on sait combien les gens de la mine se sont sentis concernés par leur histoire. Et l'on remarquera que, mis à part les petits métiers ruraux dont les fêtes agricoles perpétuent le souvenir, ces anciens mineurs sont presque les seuls parmi les ouvriers à avoir repris du service, comme guides, cette fois. Un autre cas d'implication personnelle après la désindustrialisation mérite d'être souligné: celui que l'on observe chaque jour à l'écomusée de Fourmies. Ce sont d'anciens ouvriers du textile qui présentent les collections. ce sont les habitants de la localité qui prêtent leurs objets personnels au musée et viennent régulièrement en prendre soin. Ils sont les gardiens du temple et les témoins du temps qui passe. Si leur présence rend l'approche du site ou du musée extrêmement vivante, elle pose néanmoins la question du devenir de ces musées, dont le sens sera complètement modifié sans leur truchement, le jour où ils ne seront plus là pour l'animer.

Animer! voilà bien le maître-mot: car le patrimoine industriel nous est toujours présenté comme quelque chose de rouillé, d'abandonné, de mort. Ne parle-t-on pas de «friches industrielles»? Quelle expression négative, si on se réfère aux termes que l'on emploie pour d'autres sites désertés: le château en «ruines» suscite immédiatement une émotion romantique, les «vestiges» d'une église provoquent le respect qui s'attache à de nobles traces survivant à un passé impitoyable ...C'est que le temps s'est chargé de faire le tri pour nous. Des châteaux ont été démantelés, surtout au XVIIe siècle, des ensembles conventuels ont été détruits pour faire place à des constructions nouvelles. Personne n'a

songé à faire reproche à l'abbé d'Ecuy prélat éclairé du XVIII<sup>e</sup> siècle s'il en fut, auteur d'une flore inestimable de la forêt de Saint-Gobain, d'avoir démolé (ou détruit) le couvent prémontré médiéval pour édifier à sa place un superbe palais abbatial dans le plus pur goût du temps.

## • UN HÉRITAGE IMMENSE

Or le patrimoine qui nous est légué par l'industrialisation est immense...Beaucoup de choses ont certes disparu: le paysage minier ne se reconnaît plus à ses chevalements presque tous démontés, ni à ses terrils, recouverts par la végétation. L'industrie automobile qui ceinturait Paris n'existe plus, et avec elle ont disparu des quartiers ouvriers, mais aussi une ambiance, une culture spécifique. Pourra-t-on imaginer ce qu'ont pu être les occupations d'usines de 36 ou ce qu'a pu être le travail sur une chaîne de montage, sans un parcours sur les lieux, parcours désormais impossible? A l'inverse, il est irréaliste de vouloir tout garder. Le travail mené par l'Inventaire Général, au Ministère de la Culture, devrait aider à clarifier et à orienter les choix.

Si le passé est ce grand réservoir d'expériences humaines qu'aime à évoquer Paul Veyne, il est un moment de l'histoire de France où le problème de l'utilisation d'un patrimoine déchu s'est posé: celui des biens d'Église vendus comme biens nationaux. C'étaient surtout les abbayes, et les prieurés, bref, tout ce qui abritait les ordres monastiques, supprimés comme contraires à la liberté individuelle; et aussi un grand nombre d'évêchés, dont le maintien n'était plus conforme au nouvel ordre territorial et administratif. Bref, un patrimoine immense. Il y eut, certes, des destructions regrettables, des abandons injustifiés, des constructions magnifiques qui servirent de carrières de pierre. Cela n'est pas particulier aux révolutionnaires de 89. La plupart des édifices, cependant, trouvèrent, selon leurs acheteurs, les affectations les plus variées. Les seuls critères de conservation qui semblent avoir été retenus sont d'une part celui de l'espace et de la solidité, d'autre part celui de la magnificence. Ainsi, d'une façon systématique, les institutions nouvelles telles que les préfectures et les sous-préfectures sont logées dans les bâtiments d'anciens évêchés ou d'anciennes abbayes. L'espace et le décorum des lieux convenaient aux représentants de l'Etat; la dignité des anciens locataires passait aux nouveaux, comme par imprégnation. De la même façon, des hôpitaux, des casernes, des lycées, purent bénéficier de ce type d'installation. D'autres enfin furent acquis pour des usages industriels: Cluny, Prémontré, Saint Michel en Thiérache, et tant de locaux parisiens ...et ce ne fut pas sans dommage pour les édifices que l'on est aujourd'hui conduit à restaurer. Le legs de l'industrie est au moins aussi considérable. et pose à nouveau la question de son utilisation. Que faire du patrimoine industriel?

En France, on compte environ 630 bâtiments techniques et industriels protégés au titre des monuments historiques. Les deux tiers d'entre eux sont des moulins, qui dès les années 50 avaient les faveurs du public. Depuis les années 80, et en particulier depuis que l'utilisation de la gare d'Orsay en musée a provoqué une prise de conscience salutaire de la valeur du patrimoine du XIX<sup>e</sup> siècle dans sa totalité, on a classé quelque 200 monuments, dont 36 gares, 50 sites métallurgiques, 27 sites d'extraction, 25 sites de l'industrie du bois et du papier, 22 sites relevant de l'industrie textile. Cependant les monuments industriels, protégés ou non, ne peuvent être traités comme un monument historique «habituel» ce sont des constructions finalisées, souvent de taille imposante, localisés de façon spécifique. La conservation de ce type de bâtiments ainsi que des machines suppose presque toujours un entretien qualifié, ce qui pose le problème de la transmission du savoir-faire, mais aussi celui des pièces de rechange. D'où la tentation de figer ces structures dans des musées fermés de type classique, ou des musées de plein air. A l'heure actuelle, ce type d'aménagement est au centre de politiques de tourisme industriel, sur lequel les collectivités locales se penchent de plus en plus. L'exemple des Forges de Buffon est particulièrement intéressant pour illustrer ce propos.

## • DES EXEMPLES A SUIVRE

Bâtie en 1768 par l'illustre naturaliste, cette usine intégrée réunissait sur le même site l'ensemble des opérations de la production sidérurgique. Elle a produit du fer de 1769 à 1866, puis du ciment à prise rapide jusqu'en 1923. Malgré ces transformations, cette usine est l'un des rares complexes industriels du XVIII<sup>e</sup> siècle ayant conservé jusqu'à aujourd'hui la majorité de ses bâtiments d'origine. Une association fondée en 1978 se consacre à la préservation et à la mise en valeur du site, monument historique depuis 1943, en un temps où l'Etat pensait simplement préserver la ferme-modèle du grand naturaliste. L'association bénéficie de l'aide de l'Etat, des collectivités locales et travaille en collaboration avec les Universités, la recherche, les établissements scolaires et les entreprises. Elle gère avec le syndicat intercommunal du canton de Montbard la partie visitable de la grande Forge de Buffon. Celle-ci est devenue le pôle

central d'un musée éclaté qui comprend la forge de l'abbaye de Fontenay et de multiples vestiges du XVIIIe et du XIXe siècles, dont le magnifique haut-fourneau de Marcenay et sa halle datant de 1746.

Un autre lieu-phare de l'archéologie industrielle en France est la saline d'Arc-et-Senans, l'œuvre de Claude-Nicolas Ledoux, l'architecte visionnaire. Après quelques années de fonctionnement, la saline périclita, puis fut abandonnée à la fin du XIXe siècle. Le pavillon de Direction fut incendié en 1918 et on commença à se servir des bâtiments comme carrière de pierre. En 1920, le propriétaire, furieux du classement du monument par le Ministère des Beaux-arts, laissa dynamiter la façade. Le département du Doubs racheta l'ensemble en 1927; une période de restauration s'ouvrit entre 1930 et 1969. La fin des travaux fut présidée par André Malraux. Depuis 1972, la Fondation Claude-Nicolas Ledoux anime un «Centre International de Réflexion sur le Futur».

Autre site industriel réemployé à des fins muséales et devenu le centre de tout un réseau rayonnant sur une région entière: l'Ecomusée de Fourmies. C'était jusqu'en 1978 l'une des filatures du groupe Masurium. Construite en 1874, elle a gardé le style de l'époque, avec ses grandes fenêtres en plein cintre, et sa charpente de bois, dont les chevrons reposent sur de longues poutres en chêne, le métal n'intervenant que dans les colonnes de soutènement, marquant ainsi la transition avec la construction métallique popularisée par Baltard et Eiffel. Des «bandes lombardes» décorent la façade et la cheminée de façon originale.

Le succès croissant des visites de monuments industriels lors des journées du Patrimoine indique combien l'intérêt du public se mobilise de plus en plus vers des lieux que l'on ne croyait pas si attractifs. Les collectivités locales sont conduites à considérer cette nouvelle perspective donnée au tourisme. C'est ainsi que la ville de Salon propose des circuits urbains de découverte des maisons de savonniers aboutissant à des visites d'entreprises. Mulhouse base ses slogans sur le nombre impressionnant de ses musées techniques consacrés à l'impression sur étoffes, au chemin de fer, à l'automobile ou encore à l'électricité. Outre son attraction touristique, le musée peut avoir une vocation au rassemblement, comme c'est le cas pour le Musée des Sciences et des Techniques de Catalogne. Il s'agit d'un musée en réseau, constitué d'un centre, à Terrassa, installé dans la belle filature de laine édifiée en 1906 par l'architecte Municipal, un joyau de l'architecture industrielle, et d'antennes spécialisées formées in situ, selon les traditions industrielles locales. On a ainsi un musée papetier à Capelages, un musée du cuir et de l'eau à Igualada, un musée de l'impression sur tissus à Villassar, un musée du liège à Palafrugell, un musée de l'énergie hydraulique à la Colonia Sedo, etc ...Du cœur du réseau partent des initiatives identitaires et pédagogiques élaborées en relation avec l'institut de formation des maîtres de l'Université de Barcelone.

Un autre musée des sciences et des techniques remarquables par son rayonnement est celui de Bologne, installé au lycée Aldini Valeriani. Sa conception est tout à fait originale puisqu'il est tout à la fois un outil pédagogique et la reconstruction, à partir de travaux d'historiens, d'un patrimoine technique disparu. En effet, jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, Bologne doit sa richesse à l'activité industrielle, essentiellement la production de la soie, à un système d'approvisionnement en énergie hydraulique particulier : un réseau de canaux et de canalisations alimentaient en sous-sol près de trois cents roues hydrauliques qui mettaient en mouvement des moulins à retordre la soie. Or ces machines ont disparu, les canaux ont été partiellement comblés, tout un passé de la ville semblait irrémédiablement perdu et incompréhensible pour les générations à venir. L'équipe du musée, formée d'universitaires et de pédagogues de renom tels que Carlo Poni et Roberto Curti, a reconstitué la structure de la ville au XVIIIe siècle, au temps de sa splendeur, et surtout a reconstruit un de ces fameux moulins à soie disparus, à l'échelle 1/4. Les classes qui visitent le musée ont à leur disposition un matériel d'observation et de réflexion particulièrement bien conçu, qui leur permet de tirer parti des mécanismes présentés et de mesurer leur incidence sur la vie économique et sociale de l'époque. Par ailleurs, à quelque distance de là, a été remis en état et réutilisé comme musée un four Hoffmann d'une qualité architecturale exceptionnelle.

## 2

### CREER DANS LE CREE

- **LA DEUXIEME VIE DU PATRIMOINE INDUSTRIEL**

Cependant, tout monument industriel ne saurait pas être transformé en musée. Les sites par trop isolés ont été abandonnés. Mais ceux qui constituent le tissu des centres-villes ne peuvent être laissés à l'abandon. Or il peut être intéressant, dans le cadre de politiques d'aménagement urbain, de réhabiliter les édifices anciens, non seulement pour leur valeur archéologique, mais aussi parce qu'il est peut-être moins onéreux d'adapter un immeuble préexistant que de démolir pour construire du neuf. C'est cette logique qui a conduit des promoteurs immobiliers à créer des ensembles de bureaux, d'ateliers, d'entrepôts, etc. dans les murs des anciens «châteaux de l'industrie». A la fin des années 70, la société «Lilletertiaire» s'était spécialisée dans ce type de rénovation immobilière. L'intérêt de l'opération résidait dans la mise en valeur d'immeubles de caractère, à usages polyvalents, excellemment situés près du centre, des gares, de la mairie et de la préfecture, et dans le futur, près du métro, de l'autoroute et de l'aéroport.

- **APRES LILLE, L'EXEMPLE D'ELBEUF**

Mais sans doute, la réalisation qui eut le plus d'impact fut la réhabilitation de l'usine Le Blan. Il s'agit du plus célèbre exemple de cette volonté d'urbanisme qui vise à réinclure dans le tissu urbain, sinon dans leur fonction, du moins dans leur aspect, sans altérer leur signification historique, les édifices industriels. La mission fut confiée au cabinet des architectes Bernard Reichen et Philippe Robert.

L'usine Le Blan était une filature construite en trois temps, en 1900, 1925 et 1930. Elle formait un immense bâtiment allongé de 190 mètres de long, en travers du quartier de Moulins, à Lille. Sa conception architecturale était celle habituelle à ces édifices où la transmission de l'énergie s'effectuait par courroies aux machines toutes semblables alignées dans les travées. A l'extrémité se trouvaient réunies la chaufferie, la machine à vapeur, la cheminée. C'était un bâtiment tout en longueur sur quatre niveaux, avec quatre mètres sous plafond, de hautes fenêtres et des verrières. Le tout avait été racheté par la ville de Lille. L'office des HLM de la Communauté urbaine de Lille avait lancé un concours pour une reconversion. Le programme retenu comprenait 108 logements, studios, appartements de 2,3,4,5 pièces dont certaines avec mezzanines et d'autres avec terrasses. Six logements étaient prévus pour des artistes et des artisans, avec des ateliers de travail, et 20 chambres d'étudiants avec une salle de séjour commune. Ces logements ont été aménagés dans les niveaux supérieurs des bâtiments. En outre, on a prévu un local commun de 300 m<sup>2</sup> situé sous les sheds, au centre du bâtiment, avec terrasse orientée vers le sud; de petits commerces situés au niveau de la rue; de petites industries et des artisanats de service sur les trois niveaux; un café-restaurant dans la chaufferie datant de 1900, une maison de quartier et d'artisanat. On trouve aussi une grande surface, des bureaux. Il s'agissait de créer un bâtiment multifonctionnel, tout en respectant de très fortes contraintes. Ainsi il avait été décidé que serait conservée et mise en valeur l'architecture d'origine qui rythme l'ensemble du bâtiment (parois et plafonds en brique, colonnes en fonte). La bibliothèque pour enfants a été conçue essentiellement à partir de ce qui existait dans l'ancienne chaufferie et salle de la machine à vapeur: la façade des chaudières a été restaurée pour servir de cadre aux activités de lecture et de conte, un escalier à hélice a été installé dans l'ancienne cheminée, les anciennes verrières ont été restaurées, notamment les parois vitrées verticales. On a réintégré certains fragments d'architecture: par exemple, la façade du hall principal qui donne accès à la bibliothèque, au théâtre et aux commerces est caractérisée par la création de hautes arcades à partir du rythme des fenêtres existantes. On a réinterprété les poutres de fonte et les linteaux rivetés, peints de couleurs vives. Enfin on a récupéré des composants industriels de démolition : d'anciennes poutres sont devenues des bancs publics, des colonnettes ont été placées aux fenêtres, d'anciennes machines ont été traitées comme des sculptures.

On a dit de cette opération qu'il s'agissait d'une opération de prestige. Il est indéniable que les deux architectes ont fait prendre conscience des possibilités que la réutilisation des bâtiments industriels offrait aux villes tout en préservant leur patrimoine. Dans le cas de l'ancienne usine Le Blan, toutefois, le temps a fait apparaître une insuffisante intégration à la ville dans la mesure où l'environnement usinier immédiat n'a pas bénéficié du même traitement; d'autre part, l'immeuble a développé des problèmes de maintenance et d'occupation. Mais le succès a été réel, au moins dans un premier temps. On ne s'étonnera pas alors de voir la ville d'Elbeuf faire appel, peu de temps après, aux mêmes architectes, pour la réhabilitation de l'usine Blin et Blin.

Fondée en 1827 à Bischwiller, en Alsace, l'entreprise se transplanta à Elbeuf après l'annexion de 1871 qui la séparait de son marché français. L'usine démarre en 1872 avec les 300 ouvriers qui avaient suivi leurs patrons dans leur exode. L'entreprise avait acquis de vastes terrains au sud de la ville, où elle édifia une véritable usine-modèle de 9 corps de

bâtiments distincts ordonnés autour de cours intérieures, d'une architecture de métal et de briques d'un sobre classicisme. Tout le processus de fabrication des lainages y était effectué, depuis le tri de la matière première brute jusqu'aux apprêts. Toutes les opérations étaient faites par des machines, mues à la vapeur, achetées en Angleterre, en Belgique et en Allemagne. La réussite rapide de l'entreprise fut d'autant plus spectaculaire qu'elle venait s'insérer dans un milieu haut-normand dont le patronat traditionnel avait perdu tout dynamisme. Fondée pour une large part sur l'exportation, ainsi que sur une clientèle aisée en France et dans le monde, Blin et Blin comptait des clients de prestige comme la Haute Couture française, la Reine d'Angleterre, le Vatican, la Chambre des Députés. A la fin des années 1960, ce géant manifeste des signes de faiblesse. Trop grand, concurrencé par les fibres synthétiques, il manqua de souplesse et ne put, ou ne voulut, s'adapter au prêt-à-porter. Malgré des tentatives de restructuration, il a dû fermer ses portes en 1975.

La ville se retrouvait à la tête d'une friche industrielle de 20.000m<sup>2</sup>, dans un secteur jadis excentré, mais aujourd'hui, du fait de la croissance urbaine, à quelques pas du centre-ville. Afin d'éviter le morcellement et la dégradation de ce patrimoine architectural de qualité exceptionnelle et de réhabiliter l'usine en l'intégrant pleinement dans le tissu urbain, la ville décida de se rendre acquéreur du site, et en confia l'étude à Reichen et Robert, qui proposèrent la réalisation d'une opération immobilière ambitieuse. L'ensemble rénové fut inauguré en 1983. Il comprend des logements de catégorie HLM, d'une variété et d'une inventivité remarquables, puisque l'architecte a dû s'adapter à des situations telles que, pratiquement, les plans des appartements ont été traités à l'unité. Un supermarché, un café, une bibliothèque ont été aménagés dans l'ancien espace usinier. Des commerces avaient été également prévus, qui ont souffert de la proximité du centre ville et ont dû fermer. L'emplacement de l'usine a par contre satisfait les habitants qui y étaient relogés, car une grande partie d'entre eux n'étaient pas motorisés et surtout ils étaient habitués de longue date à ce quartier. Quoi qu'il en soit, la réhabilitation de l'usine Blin et Blin est une vraie réussite dont le succès doit être attribué à la volonté politique (dans le meilleur sens du terme) de l'équipe municipale qui a racheté la friche industrielle, a voulu en tirer parti et démontrer qu'il était possible et non ruineux d'assumer cet héritage. Par ailleurs, Elbeuf a sans doute longtemps profité de la proximité de l'usine de Cléon, qui lui fournissait un volant de chalandise de 7000 personnes. En fin de compte, dans Elbeuf, la ville de la laine, le textile a aujourd'hui totalement disparu. Devait-on abolir ce passé, qui a fait sa gloire et sa fortune? La municipalité a choisi d'en faire au contraire une question d'identité. La réhabilitation de l'usine Blin et Blin fait d'ailleurs partie d'un programme plus vaste, visant à récupérer l'essentiel du patrimoine industriel légué par le textile, dont un inventaire récent a fait ressortir l'incroyable richesse (plusieurs dizaines de sites anciens ont été repérés). L'usine Clarenson à pans de bois, du XVIII<sup>e</sup> siècle, à peine retouchée au XIX<sup>e</sup> siècle lorsqu'on y a adjoint une machine à vapeur, est en cours de restauration. Elle sera destinée à abriter les archives municipales. L'usine Fraenckel-Herzog doit bénéficier prochainement du même traitement et deviendra le musée du textile elbeuvien.

## • **IMAGINER**

Toutes les villes n'ont pas le dynamisme patrimonial d'Elbeuf; cependant d'autres opérations de rénovation à partir de bâtiments industriels méritent d'être soulignées. Chacun connaît la réutilisation de la gare d'Orsay en musée: si le parti adopté par Gae Aulenti a pu être contesté dans la mesure où l'ancienne fonction de l'édifice se trouvait totalement gommée, il n'en reste pas moins vrai que le Musée d'Orsay est une des plus grandes réussites culturelles de notre temps. Pour d'autres vestiges de notre patrimoine industriel on a l'impression d'un projet arrêté à mi-chemin. C'est, par exemple, le cas des docks de la Joliette, à Marseille, superbe ensemble édifié entre 1858 et 1863 par Gustave Desplaces, qui s'était inspiré, pour la circonstance, des docks de Londres. Rien dans le réemploi des espaces libérés n'évoque l'histoire et la fonction d'un grand port à horizons mondiaux des années 1850?1950; de même qu'au moment où une moitié des docks reste encore à réhabiliter, une menace de destruction pèse sur un autre équipement portuaire très évocateur: les silos. Exemple plus préoccupant, celui de la réutilisation des friches ferroviaires, et en particulier des rotondes qui servaient à la réparation et à l'entretien des locomotives à vapeur. La SNCF les avait fait construire après 1945, en adoptant, compte tenu des servitudes spécifiques des bâtiments, une architecture savante: les rotondes étaient faites d'un mince voile de béton armé, une nouveauté pour l'époque. Dès 1950 la fin de la traction à vapeur sanctionnait leur abandon sans qu'aucune politique de reconversion soit mise en place. Beaucoup ont été détruites; certaines ont été reconverties en entrepôts, comme celle de Laon; deux ont été réhabilitées: celle de Metz, convertie en magasin de meubles, et celle de Béthune. Cette dernière se trouvait près du centre-ville. Les habitants du quartier et surtout l'équipe municipale souhaitaient en faire un élément fort de l'aménagement urbain. Tout en respectant la forme arrondie, les architectes en ont fait un lieu à usages multiples: un supermarché, une quarantaine de boutiques, une

cafétéria, une salle des fêtes, une salle de sports et trois cinémas. Comme on le voit, ce type d'adaptation n'est pas possible partout: elle suppose une demande des administrations, des entreprises et des populations, et une localisation satisfaisante. On peut s'étonner de ce que peu de réhabilitations n'aient été tentées en direction d'établissements d'enseignement, du secondaire ou du supérieur, alors que la demande en constructions de ce type reste élevée. Cas isolé, rue Rébeval, dans le XIX<sup>e</sup> arrondissement de Paris, une U.P.A. a pris possession des anciens locaux des usines Meccano. Par contre la recherche scientifique vient de bénéficier de l'ouverture au public d'une structure attendue: les Archives du Monde du Travail, installées dans l'ancienne filature Motte-Bossut, à Roubaix, réhabilitée à cette fin. Le cadre en est prestigieux. L'investissement considérable qu'a nécessité l'ouverture de ce centre pose le problème de la rentabilité de ce type d'édifices : la culture, on le sait, coûte cher et ne rapporte pas, à court terme du moins! Quels avantages à long terme n'y aurait-il pas à encourager l'association des musées industriels avec des unités de recherche fondamentale et appliquée à la fois: appliquée à l'approfondissement et au renouvellement des modes de présentation au public de la mémoire technique et industrielle!

Cette remarque vaut tout particulièrement pour les musées, probablement les créations les plus nombreuses. Certains sont de vraies réussites: c'est le cas du musée de la mine à Lewarde; celui du Creusot, ancêtre et chef de file des éco? musées est installé dans l'ancienne verrerie-château des Schneider; l'écomusée de Fourmies a son centre dans la jolie filature Prouvost de 1874; de nombreux musées de l'industrie sont en fait d'anciens sites industriels aménagés pour la visite, comme la taillanderie de Nans-sous-saint-Anne. Pour tous ces musées, un problème fondamental se pose, celui de leur fréquentation. A Alès le musée de la mine a été vu en 1993 par plus de 40 000 visiteurs, dont une bonne moitié de scolaires; dans le même temps les caves de Roquefort recevaient 200.000 visiteurs. Ces chiffres donnent un ordre de grandeur, ils ne donnent pas un ordre de mérite. D'autres chiffres font rêver: le nombre des visiteurs de New Lanark, en Ecosse est de 300.000 par an, chiffre équivalent à celui des visiteurs de l'Ironbridge Gorge Museum, alors que l'un et l'autre site ne se trouvent pas au centre d'une région touristique importante. L'actualité a son impact également: il est indéniable que la projection du «Germinal» de Claude Berri a éveillé l'intérêt pour le musée de la mine de Lewarde qui reçoit aujourd'hui 190.000 visiteurs, soit plus que le musée des Beaux-arts de Lille. A l'inverse, le célèbre Ironbridge Gorge Museum, après être grimpé à 400.000 visiteurs, est tombé au chiffre de 300 à 350.000. Pourquoi? Excès de commercialisation? Déficit pédagogique? Banalisation des «recettes» muséologiques?

C'est probablement un faisceau de considérations, parmi lesquelles la facilité des accès a sans doute pesé lourdement, qui a conduit le groupe Nestlé-France à décider la réhabilitation du site de Noisiel, près de Marne-la-Vallée. Par son étendue, par sa complexité, par ses qualités architecturales et par le programme «paternaliste» qui l'a profondément marquée, Noisiel est un des témoignages majeurs de l'histoire industrielle. Cependant le site était bien près de perdre tout son sens, depuis que Menier l'avait vendu le site à Rowntree-Macintosh en 1967 et que celui-ci l'avait cédé à son tour, en 1988, à Nestlé-France. L'année 1995, qui verra l'achèvement de la restauration, sous le contrôle des architectes des Monuments Historiques, des bâtiments protégés de l'ancienne chocolaterie Menier constitue un exemple très particulier de re?création de la mémoire industrielle. Cette restauration impeccable, une fois de plus confiée à Robert et Reichen, est le fruit d'un «coup de cœur» d'un grand PDG de multinationale, mais un «coup de cœur» mis au service d'une politique ambitieuse et respectueuse de l'histoire à la fois, image de marque d'une véritable puissance financière mondiale.

La pression des acteurs locaux, à travers la dynamique association « Noisiel, ville d'histoire» a sans doute aidé aussi Nestlé à reconsidérer l'avenir du site, primitivement condamné à une vente très «commerciale», et à faire appel à l'agence d'architectes la plus compétente en France pour que ceux-ci fassent de l'usine abandonnée le lieu des divers sièges sociaux du groupe, avec bureaux, commerces, restaurant, cafés, salles polyvalentes, en complétant le volet «réhabilitation» du programme par un volet «constructions neuves» à la périphérie du cœur historique et en harmonie avec lui. Noisiel revenait de loin, mais avec un budget de 750 millions de francs pour faire peau neuve! Il ne faut pas se dissimuler, cependant, qu'il s'agit là d'un cas de figure exceptionnel, le deuxième en fait à se présenter dans la région parisienne. Le premier avait été, autour de 1980, la réhabilitation-modernisation de l'ancienne usine des Compteurs à Gaz de Montrouge par les soins, là aussi, d'un repreneur, Schlumberger-Industries. Dans un esprit différent, mais aussi avec une grande créativité, l'opération fut exécutée par l'architecte Renzo Piano. L'exceptionnalité provient du fait qu'une entreprise vivante ait repris un site en décidant de le considérer à la fois comme un patrimoine historique à respecter, utiliser, valoriser, et comme un instrument de pérennisation de l'activité industrielle même sous des formes tertiariées (bureaux d'études, sièges administratifs). Seules des entreprises à très gros moyens se risquent aussi loin. C'est le cas de Carlsberg, à Copenhague, (encore dans l'industrie alimentaire...). D'autres vont, au mieux,



Comme on peut le constater, lorsqu'un monument du patrimoine industriel retrouve une seconde vie, c'est qu'il appartient à deux catégories: il s'agit en premier lieu de monuments-phares, au centre de politiques culturelles et d'actions touristiques, dans des régions dynamiques et peuplées. Les sites de l'archéologie industrielle du Nord de la France, de la Bourgogne appartiennent à cette catégorie, de même que ceux de l'Écosse, de la Catalogne ou de la Ruhr qui, de plus, trouvent dans leur passé industriel des arguments supplémentaires pour affirmer leur identité, celle de nation sans Etat. Il s'agit en second lieu d'ensembles urbains ou proches de villes importantes qui font du patrimoine industriel un enjeu d'aménagement, une raison pour changer d'image. On peut rattacher à cette catégorie Elbeuf, qui bien que ville de taille modeste appartient à l'agglomération rouennaise. Noisiel a frôlé la ruine, mais sa récupération apparait, a posteriori, comme une fin logique pour ce superbe monument de la région parisienne.

Est-ce à dire qu'en dehors de ces deux cas de figure, le patrimoine industriel soit condamné à rester en friche? L'exemple de la Fonderie de Guérigny, dans la Nièvre, loin de régions touristiques majeures ou de fortes densités de population, nous prouve le contraire.

La région de Guérigny est de tradition métallurgique ancienne, favorisée par la présence de minerai à fleur de sol et de grandes forêts. Dès 1640, il y avait à Guérigny une grosse forge hydraulique dont Colbert recommandait la qualité des fers au ministre de la Marine pour ses arsenaux. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, c'était un des plus vastes établissements de ce genre en Europe. En 1781, les forges, depuis longtemps spécialisées dans la fabrication des chaînes et des ancras de navire, deviennent propriété de l'Etat, qui les fait travailler pendant près de deux cents ans. En 1971, les activités cessent et les bâtiments semblent voués à la destruction. Des projets d'aménagement touristique restent sans suite... En 1975, quelques habitants regroupés au sein de l'Association du Vieux Guérigny en entreprennent le sauvetage et acquièrent avec la commune la totalité des bâtiments. Cette association s'est occupée à restaurer les édifices, à réinstaller des machines anciennes, à rechercher des modèles d' ancras, à rassembler des archives ...Le bief et sa roue à aubes ont été restaurés, une documentation importante a été réunie. Régulièrement, des expositions sont organisées. Depuis 1989, l'Association édite d'importants recueils de documents sur l'histoire de la métallurgie nivernaise sous le titre « Le Marteau-Pilon». Ainsi, Guérigny apporte la démonstration qu'à la base du succès de toute opération de récupération du patrimoine industriel il y a une volonté populaire, exprimée par des associations et par une municipalité. Et pour cela, il n'est pas nécessaire d'appartenir à une grande commune ni de payer de coûteuses études prospectives: il suffit de rassembler les énergies vers un même but.

### 3

## POUR UN PATRIMOINE INDUSTRIEL SANS RIVAGE

Cependant le patrimoine industriel ne peut se satisfaire d'être la passion de quelques-uns ou l'objet des convoitises de quelques autres. Il a besoin, comme tout objet culturel, d'un large public. Aujourd'hui, si l'on excepte les spécialistes et le petit nombre de connaisseurs, qui aime le patrimoine industriel? La réponse est simple: ceux dont la vie a été de près ou de loin marquée par celui-ci. Il n'est que de parcourir Lowell en compagnie d'anciens ouvriers canadiens, évoquant avec émotion leur expérience et les années passées devant les machines; il n'est que de visiter la mine d'Alès et d'écouter d'anciens mineurs, qui n'hésitent pas à commenter avec amertume les circonstances dans lesquelles furent décidées les fermetures, prématurées, selon eux, des puits de mine ...De larges horizons sociaux sont donc concernés par ce patrimoine, mais cette relation directe, affective, se distend au fur et à mesure que le temps passe et que les générations se succèdent. Il devient donc nécessaire de transmettre ces témoignages, cet héritage, tout ce passé.

Or le fossé entre la culture technique et l'enseignement général est patent. Nous sommes loin de ces années de la III<sup>e</sup> République, où l'on offrait aux élèves méritants, lors de la distribution des prix, des livres aux couvertures rouges et aux tranches dorées qui retraçaient l'histoire des grandes inventions techniques ou la biographie des «grands ouvriers» dont pouvait s'enorgueillir la France. Aujourd'hui, la pratique de cette cérémonie a disparu, et la référence à la technique aussi. Il n'est que de voir dans les manuels comment est exposé le principe de la machine de Watt et la place accordée à la dimension technique de l'industrialisation! Faute d'une «reprogrammation», selon le terme de Pierre

Chaunu, de toute une part de l'expérience humaine, il y a donc amnésie. Serait-ce le caractère de notre époque? Déjà, depuis le début du siècle, l'enseignement au CNAM ne s'appuyait plus sur la collection de maquettes réunies à cet effet...Ce vide est partiellement occupé par les services éducatifs des musées, largement fondés sur les fabrications, les manipulations et l'usage de l'informatique. Ceux des musées de Mulhouse ou du Musée des Sciences de La Villette en sont un bon exemple. Cependant, leur rayonnement reste limité.

En fait, le patrimoine industriel pâtit de sa «légende noire», entretenue par la plupart des écrivains dès les débuts de l'industrialisation. Par ailleurs, l'engouement marqué pour la technique, la foi dans le progrès a reçu un terrible démenti avec la Première Guerre mondiale. Pas de «légende rose» pour l'industrie, cette image positive dont le monde rural, par contre, a bénéficié et dont le mouvement écologiste paraît être le dernier avatar. Des ombres portées des usines et des laboratoires émergent quelques rares figures bienfaitrices telle celle de Pasteur, ou de quelques bricoleurs de génie comme Edison...

Qui plus est, la méfiance croissante pour la technique s'est accompagnée de la disparition progressive des traces visibles de celle-ci dans notre environnement familial. Auparavant, il était courant de voir travailler le forgeron, le cloutier, le sabotier, le menuisier, ou encore les innombrables petits artisans de la réparation et du raccommodage. Dans les quartiers de l'Est de la rive droite de Paris, la deuxième moitié du XXe siècle a vu l'acharnement des intérêts politiques et financiers, ou immobiliers, à éradiquer une organisation du territoire en impasses, cours et intérieurs d'îlots qui, tout près des rues aux façades plus bourgeoises, rapprochait la résidence et le travail et avait fait du travail des métaux, du bois, du cuir ou des tissus une culture technique populaire estimable. Aujourd'hui, le seul à travailler encore dans notre monde tertiarisé avec une panoplie d'outils est le garagiste, et encore exerce-t-il loin des regards indiscrets. Pourtant, le patrimoine technique (du moins celui antérieur aux années 1960) a l'avantage d'être compréhensible par tous, dans l'immédiat, sans le secours d'un bagage culturel préalable comme c'est le cas pour qui veut comprendre une cathédrale gothique ou un tableau de Poussin. Il reste donc un long chemin à parcourir pour obtenir que se diversifient les repères de notre culture, et pour que celle-ci puisse être mise à la portée de tous.

## [Sommaire](#)

## CHAPITRE IV

### L'écrit et le terrain

#### 1 Un peu d'historiographie récente

##### 2 Promenades dans la France des sites industriels

Une manufacture échappée au temps: Villeneuve

Les salines de Salins et d'Arc-et-Senans

La grande forge de Buffon et le patrimoine sidérurgique de la Bourgogne du Nord.

Les chemins de la soie dans les Cévennes

Le Familistère de Guise

L'écomusée de la région de Fourmies-Trélon et ses antennes

Noisiel, sur les bords de Marne

#### Notes du chapitre 4

*L'objet de ce chapitre est double. D'une part, retracer l'émergence du champ disciplinaire nouveau que constitue l'étude du patrimoine industriel dans le contexte français, et indiquer comment s'est construite la bibliographie du sujet. D'autre part, orienter l'amateur dans une visite des principaux lieux de ce patrimoine : son approche sensible, en effet, ne peut être remplacée par aucune lecture. Soyons donc touristes, au sens le plus enrichissant du terme.*

### 1

#### UN PEU D'HISTORIOGRAPHIE RÉCENTE

Il est toujours malaisé d'être le témoin objectif de la naissance d'un mouvement lorsqu'on y a été partie prenante. C'est pourquoi les pages qui suivent doivent être lues à travers leur subjectivité, qui laisse leur validité à d'autres témoignages possibles.

Incontestablement l'appréhension du patrimoine industriel a d'abord été moins technique que formelle, accrochée à l'architecture et à l'image. Favorisée, aussi, par le développement d'une sensibilité nouvelle à l'architecture des XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup> siècles, gravement mise en danger par la conjonction de spéculations immobilières urbaines intenses et de l'inertie d'une conception du monument historique bornée à l'avant 1800. On rencontre ici l'intérêt nouveau suscité par l'architecture du métal, architecture d'ingénieur<sup>1</sup> et par son triomphe dans de nombreux secteurs de la construction, y compris celle à destination industrielle; mais à vrai dire, le même intérêt s'adresse depuis les années soixante-dix aux autres matériaux nouveaux, béton, céramique industrielle utilitaire ou décorative, verre, si largement associé aux précédents, qui, tous, entrent dans l'élaboration structurelle et fonctionnelle d'une nouvelle architecture pour l'industrie<sup>2</sup>.

On se situe alors en pleine réaction contre la destruction des Halles de Baltard, dont seul un pavillon sera sauvé pour être remonté à Nogent-sur-Marne. Des points ne seront véritablement gagnés qu'avec la conservation de la Gare d'Orsay et la remise à neuf de la grande halle de la Villette<sup>3</sup>. On est bel et bien, désormais, en pleine défense du patrimoine industriel car les monuments cités, pour n'être pas des usines, n'en sont pas moins ceux d'une consommation ou d'un système de communications liés à l'âge industriel. Ici et là, du reste, les matériaux, les solutions techniques sont identiques ou analogues.

En 1972, une exposition du Centre de Création Industrielle, qui n'est pas encore installé au Centre Pompidou, est consacrée au «temps des gares». En 1979 paraissent « Les Châteaux de l'Industrie<sup>4</sup>», superbe catalogue d'exposition à la gloire de l'architecture industrielle fin de siècle dans la région lilloise, résultat de la collaboration d'un groupe d'architectes ou historiens de l'architecture influencés par le groupe bruxellois des « Archives de l'Architecture Moderne<sup>5</sup>». Contemporaine de cette initiative, la publication par l'Inventaire de deux volumes sur l'architecture tourquennoise, où se trouve indirectement exaltée une des plus riches architectures patronales de la France d'avant 1914<sup>6</sup>. Heureuse osmose.

Deuxième acteur à entrer en jeu au début de la même décennie les sciences sociales. Et d'abord l'ethnologie, en un temps où l'ethnologie de la France prenait son essor. Un grand patronage intellectuel s'exerce ici, celui de Georges Henri Rivière, à l'origine de la création des Ecomusées français<sup>7</sup>. L'Ecomusée du Creusot (1973), magnifiquement localisé en un haut lieu de l'industrialisation française (même si depuis la mort de Charles Schneider, en 1960, le destin de la dynastie et celui de la ville dissolvent progressivement leur union), est pour une part le berceau de l'archéologie industrielle en France. En effet, qu'est-ce qu'un écomusée ? Abstraitement, on pourrait le définir comme la deuxième génération du mouvement de rénovation de la muséologie en France, après celle des Arts et Traditions Populaires qui avait pris en charge la sauvegarde de la mémoire et des objets de la civilisation rurale traditionnelle, que la civilisation industrielle n'aura pas mis vingt ans à suivre sur la voie de l'obsolescence. L'écomusée est un organisme qui, sur une base territoriale limitée, se donne pour objectif de recueillir et de faire prendre en charge par la population les témoignages multiformes des activités et des genres de vie qui ont modelé son identité. Or, le territoire de l'écomusée du Creusot, ce sont des mines de charbon, des verreries, des tuileries, outre l'usine métallurgique qui a pris une si formidable extension entre 1836 et 1914, c'est aussi l'artère de circulation constituée par le Canal du Centre (Loire-Saône); et encore, la ville même du Creusot, née de presque rien et devenue, à tort ou à raison, l'archétype toujours invoqué de la ville liée à une entreprise<sup>8</sup>. La vision serait trompeuse, du reste, qui identifierait entièrement à l'industrie le territoire en question; l'interpénétration ville-campagne ici reste forte, jusqu'à aujourd'hui, et le bassin industriel s'est nourri principalement du réservoir démographique de la Saône-et-Loire, notamment dans ses moyennes montagnes. C'est sur ces lieux en tout cas que s'est élaborée la notion française de patrimoine industriel (cf. la dualité de vocabulaire en anglais, entre *archaeology* et *heritage*), cousine de celle de patrimoine ethnologique (un patrimoine dès ce moment reconnu par la Direction du Patrimoine auprès du Ministère de la Culture comme un domaine spécifique, sous l'influence d'Isaac Chiva<sup>9</sup>). C'est sur ces lieux qu'on commença à concevoir l'urgence de l'inscription ou du classement d'un certain nombre de monuments-témoins<sup>10</sup>. Une revue prit naissance, l'une des premières du genre, en France, à traiter de la culture de l'industrie<sup>11</sup>.

D'une façon indirecte, mais dont les effets polémiques furent scientifiquement fructueux, l'anthropologie historique et la sociologie de la même décennie invitèrent certains chercheurs à s'intéresser de plus près au cadre matériel de la vie ouvrière (au travail et hors du travail) et de l'urbanisation/industrialisation, et à tester au moyen d'une approche archivistique, archéologique et à l'occasion d'histoire orale, un certain nombre de concepts fragilisés par l'usage dogmatique qui commençait à en être fait : on pense à «surveiller et punir» (Michel Foucault) et à l'inclusion de l'usine dans le système de l'enfermement généralisé ; à l'interprétation univoque et généralisante du «paternalisme» et à la vogue du «contrôle social» (Murard et Zylberberg) <sup>12</sup>; à l'étiquette de la «ville industrielle» utilisée sans connaissance véritable de la complexité des cas de figure, etc. On saisit là l'un des enracinements les plus solides de l'étude du patrimoine industriel : liée à un retour au terrain et à l'étude de cas, elle est un instrument de vérification avant de devenir le point d'appui d'autres interprétations, d'autres classifications.

Ce n'est pourtant qu'autour des années 1975-1980 que l'archéologie industrielle a commencée à être «mise en ordre», à voir clair dans ses contenus, ses objets, ses méthodes. Si ses contours ont été mieux dessinés, cette fois, par des historiens, ce n'a pas été au prix d'un sacrifice de la multiplicité des approches dont elle avait été précédemment la bénéficiaire. Au contraire, l'émergence de l'archéologie industrielle dans le champ scientifique a été l'occasion, fût-ce au prix de tensions passagères, d'une expérience particulièrement concrète d'interdisciplinarité, non seulement dans les sciences sociales, mais avec les architectes, les ingénieurs, sans parler de la collaboration instaurée avec le monde des musées, des associations, des administrations aussi.

Des historiens, mais lesquels ? Ceux d'entre eux que leur spécialisation rendait plus attentifs aux bouleversements structurels ou aux accidents conjoncturels qui atteignaient alors l'appareil de production industrielle et la vieille société « ouvrière » ; c'est à dire les tenants d'une histoire économique et sociale qu'avait récemment incarnée avec une particulière vigueur un Pierre Léon ou qu'allaient rajeunir une Michelle Perrot, un Yves Lequin. Mais encore, ceux que leur situation particulière mettait en contact régulier avec les milieux où, hors de France, l'archéologie industrielle était déjà pratiquée et formalisée. Ce sont des historiens de l'industrie française qui, en réagissant clairement à des phénomènes de société et en captant les signaux venus du dehors, ont provoqué la catalyse nécessaire.

Si l'on veut dans le cas français mieux fixer les idées en avançant le nom d'un père fondateur, ce ne peut être que celui de Maurice Daumas (disparu en 1982). Ce dernier représentait en France, presque seul, l'enseignement supérieur de

l'histoire des techniques, dans sa chaire du Conservatoire National des Arts et Métiers (ce secteur disciplinaire fort marginal en France ayant été, par ailleurs, illustré par Bertrand Gille comme directeur d'études à la IV<sup>e</sup> section de l'E.P.H.E.). L'un et l'autre ont laissé derrière eux une oeuvre monumentale, dans la collection de la Pléiade d'une part<sup>13</sup>, dans les grandes collections des Presses Universitaires de France de l'autre<sup>14</sup>. C'est à partir de l'histoire des techniques, et dans le sillage de son réseau d'amitiés personnelles hors de nos frontières, que l'archéologie industrielle est entrée dans l'horizon intellectuel de Maurice Daumas dans la dernière décennie de sa vie, et sans du reste qu'il ait envisagé à aucun moment d'être plus et plus durablement que celui qui ouvre une voie et indique une direction nouvelle à exploiter. Le dernier ouvrage, de publication posthume<sup>15</sup>, de Maurice Daumas est d'une veine toute différente. Un contrat de recherche l'amena en 1975-1976 à effectuer le premier repérage sommaire des «lieux de mémoire<sup>16</sup>» de l'industrie française, à la fois par enquête-questionnaire auprès des services départementaux d'archives, et par une exploration de terrain, Maurice Daumas a toujours dit qu'il aimait à chausser les bottes de l'archéologue. Il en sortit une première publication, malheureusement non commercialisée, concernant une sélection de sites anciens<sup>17</sup>. A l'image d'une bonne habitude anglo-américaine, Maurice Daumas commença d'autre part la diffusion restreinte d'une modeste « newsletter », l'Archéologie Industrielle en France<sup>18</sup>, que ses continuateurs devaient transformer en un périodique, le seul à ce jour en France à s'être spécialisé dans les problèmes du patrimoine industriel. Enfin, et surtout, il publia en 1980 un gros volume très illustré qui, sous le même titre, développait ses informations antérieures en une sorte de panorama des secteurs et des régions de ce patrimoine, en des chapitres où sa culture mêlait aisément l'histoire générale, celle de l'économie et de la technologie industrielles, la caractérisation architecturale des édifices<sup>19</sup>. A ce jour encore, ce livre n'a pas été remplacé. Il est vrai que dans notre pays aucun organisme n'a pris l'initiative de consacrer d'album photographique à une sorte d'initiation du grand public aux hauts lieux de l'industrie, et que la difficulté rencontrée par l'archéologie ou le patrimoine de l'industrie à s'infiltrer dans les cursus universitaires ou autres ne leur a pas favorisé l'ouverture des collections d'enseignement supérieur.

Cependant, ce sont des chercheurs et enseignants de ce niveau qui ont à ce stade très rapidement rejoint Maurice Daumas et ont assuré la reprise de son héritage : Yves Lequin, en créant une petite Association pour l'Histoire Matérielle de la Civilisation Industrielle; Serge Chassagne, en rejoignant avec Dominique Ferriot<sup>20</sup> le mouvement international pour le patrimoine industriel à la Conférence Internationale de Stockholm en 1978<sup>21</sup>; les mêmes et quelques autres, dont Louis Bergeron, en constituant en 1979 le Comité d'Information et de Liaison pour le patrimoine industriel<sup>22</sup> et en organisant en France la IV<sup>e</sup> Conférence internationale à Lyon et Grenoble en 1980<sup>23</sup>.

Alors a commencé véritablement le travail et la répartition des tâches en vue d'acclimater la notion de patrimoine industriel dans la culture générale et officielle. L'un des objectifs prioritaires a été de mettre au point une discipline de recherche, sorte d'archéologie moderne et contemporaine des sites industriels, en même temps que de contribuer à la mise en place de nouveaux lieux muséaux directement liés à des sites et à des vestiges matériels. La collaboration avec le jeune Ecomusée du Beauvaisis, dirigé par Claudine Cartier, a permis de lancer un programme de recherche sur l'histoire des applications industrielles et des perfectionnements du moteur hydraulique; le relais offert par des contrats de recherche<sup>24</sup> a permis d'aboutir à un volume d'études collectif<sup>25</sup> et à un numéro spécial de revue<sup>26</sup> où le moulin est apparu, au-delà de son image convenue de cadre idyllique ou romantique d'une activité essentiellement rurale, comme le support dans le très long terme de choix énergétiques fondamentaux<sup>27</sup>. L'enthousiasme pour la promotion d'un nouveau type de musée industriel et technique s'est exprimé sur le site des forges Buffon, au cœur de la vieille région sidérurgique de la Bourgogne du Nord (Bernard Rignault, transfuge du Creusot ; Serge Benoît, Denis Woronoff), comme dans la Haute-Normandie ravagée par la dissolution de l'industrie textile, où Serge Chassagne réussit le sauvetage de la Corderie Vallois à Notre-Dame-de-Bondeville (Seine-Maritime) <sup>28</sup>.

Les autres objectifs, faire connaître et reconnaître une nouvelle forme de patrimoine, support d'une forme concrète de la culture technique, furent atteints par le biais de l'organisation de conférences nationales annuelles, génératrices de toute une littérature<sup>29</sup>, comme par celui d'une action patiemment concertée auprès des pouvoirs publics<sup>30</sup>.

La date de 1983 introduit une coupure dans notre récit historicobibliographique. La création d'une «cellule du patrimoine industriel» auprès de l'Inventaire Général des Monuments et Richesses Artistiques de la France, en effet, outre sa signification culturelle générale, a fait avancer de front une connaissance systématique de ce patrimoine, le travail de protection des sites les plus significatifs, et, parallèlement, la recherche et la publication de ses résultats, dans les limites des possibilités budgétaires. Le Catalogue des publications de la Direction du Patrimoine et de la Caisse nationale des monuments historiques et des sites permet de mesurer la place aujourd'hui non négligeable, une douzaine

d'années plus tard, que le patrimoine industriel s'est acquise dans ce genre de bibliographie spécialisée.

Ces publications se répartissent en un assez grand nombre de collections ou séries. Une démonstration générale et comparative de la manière de travailler a été donnée à l'occasion d'un colloque sur les Inventaires du patrimoine industriel: objectifs et méthodes (1986), paru en 1987. Le seul secteur, combien important, certes, du patrimoine industriel à avoir bénéficié d'une action systématique de recherche et de publication est celui de la sidérurgie et de la métallurgie, principalement anciennes, action coordonnée et pour une part exécutée par Jean-François Belhoste, chercheur à la Cellule du Patrimoine industriel, mais qui a impliqué un grand nombre de conservateurs ou chercheurs à l'échelon des régions. Les « Cahiers de l'Inventaire », devenus récemment « Cahiers du Patrimoine », en ont réuni la plupart des résultats, dont voici la liste :

1984 : Les Forges du Pays de Châteaubriant (Loire-Atlantique) ? J.F. Belhoste, H. Maheux, J. Meyer, P. Canavaggio-Ramin, C. Herbaut, J.Y. Inezvez.

1987: La Métallurgie du fer dans les Ardennes, XVIe?XIXe siècle ? J.F. Belhoste, L. André, P. Bertrand.

1991: La Métallurgie normande, XIIe?XVIIe siècle. La révolution du haut fourneau ? J.F. Belhoste, Y. Lecherbonnier, M. Arnoux, D. Arribet, Brian G. Awty, M. Rioult.

1994 : La Métallurgie comtoise, XVe?XIXe siècle. Etude du val de Saône ? J.F. Belhoste, C. Claerr-Roussel, F. Lassus, M. Philippe, F. Vion-Delphin.

A paraître : La Métallurgie du fer en Haute-Marne, XVe?XIXe siècle. La Métallurgie dans le Maine.

Il faut cependant se reporter à la collection « Images du Patrimoine » pour trouver deux volumes consacrés l'un, à L'ancienne métallurgie dans le département des Vosges (1988), et l'autre à Fonte, fer, acier, Rhône-Alpes (1992). La même collection offre aussi : la Construction navale en Basse-Loire (1992) et annonce : la Société métallurgique de Normandie (Calvados); et Les Forges de Syam.

Les « Cahiers » consacrés à la sidérurgie ancienne constituent un apport très important à l'histoire des techniques et à l'histoire des entreprises, et proposent une application rigoureuse de l'analyse des sites au renouvellement des schémas antérieurement acquis de l'histoire industrielle. Ils situent bien l'archéologie industrielle au cœur d'une évolution de la manière de faire l'histoire dans ce champ.

En revanche, le secteur textile a très peu bénéficié d'efforts du même type. En 1984, certes, le départ avait été donné avec un remarquable « Cahier » consacré à : La Manufacture du Dijonval et la draperie sedanais 1650-1850, par I. Balsamo, J.F. Belhoste, G. Gayot, P. Bertrand. Mais depuis il n'y a à signaler que : Au fil de la soie, architectures d'une industrie en Cévennes (Gard-Hérault-Lozère), 1991, dans la collection « Images ».

Cette dernière collection, relativement légère, est aussi particulièrement souple dans ses affectations. Elle utilise parfois le biais de la monographie d'entreprise ; ainsi a-t-on eu : Japy, sites et architecture, Franche-Comté, par Bernard Lardière, 1993 ; Noisiel, la chocolaterie Menier (Seine-et-Marne), par C. Cartier, H. Jantzen, R. Michel, M. Valentin, 1994 ; LU, une usine à Nantes, 1989.

Conformément, toutefois, à une démarche classique de l'Inventaire, les « Images du Patrimoine » adoptent plus souvent un découpage territorial, au niveau du canton, parfois de la ville. Relevons, par ordre chronologique, que dans les années 1980 le patrimoine industriel ne trouvait que fugitivement sa place aux côtés du patrimoine traditionnel. Les Cantons de Geispolsheim, Illkirch-Graffenstaden (Bas-Rhin) en 1983 accordaient une simple mention au passage à l'usine de la Société des Tanneries de France à Lingolsheim (détruite); les Cantons de Briey, en 1985, s'arrêtaient deux pages sur des demeures patronales des de Wendel, une page sur Homécourt et une page sur Joeuf; les Cantons de Wittenheim et Mulhouse-Sud (Haut-Rhin) en 1987 montraient la lithographie d'une indienne Schlumberger (1824); en 1988, Clermont-l'Hérault et son canton (Hérault) donnait droit à quatre petites pages à l'ancienne manufacture drapière de Villeneuve et, la même année, le Canton de Longuyon (Meurthe-et-Moselle), deux pages à Pierrepont, le berceau de la fortune industrielle et financière des Seillière. Cependant, à partir de ce moment, s'affirment de remarquables réussites, comme Les Ardoisières en Pays de la Loire (Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Mayenne,

Sarthe), 1988 ; Canton et dentelles d'Arlanc, 1989 ; Architecture et industrie à Aire-sur-la-Lys (Pas-de-Calais), 1990 ; Le pays de Longwy (Meurthe-et-Moselle), 1991. En 1990, le volume consacré à Mulhouse (Haut-Rhin) dédiait une partie de son Introduction aux rapports entre ville et industrialisation, et trois rubriques à «Usines», «Cité ouvrière», «Demeures patronales». En 1992 Habsheim?Illzach Haut-Rhin consacre les pages 60?67 à la commanderie de Rixheim et à la manufacture Zuber, illustrant aussi les produits (les fameux papiers à motifs panoramiques). On attend maintenant un Patrimoine industriel de l'Orne. Quel chemin parcouru depuis le temps où l'une des «Images», en 1983, pouvait traiter des cantons de Freyming-Merlebach et Saint-Avold en contournant les houillères (ou depuis 1980, quand l'Inventaire topographique du canton de Thann pouvait négliger le centre industriel de Vieux-Thann)...

Ajoutons à cette moisson, dans la nouvelle série «Mon Patrimoine», Le Viaduc de Garabit et le patrimoine ferroviaire en Auvergne (1992), et dans celle, plus légère, des «Itinéraires du Patrimoine» (à usage purement touristique), l'annonce d'un Elbeuf, d'un Le Havre, d'un Saint-Claude ; enfin les «Cahiers» consacrés dès 1990 à Cognac, cité marchande, urbanisme et architecture par R. Favreau, G. Jouannet, YJ. Riou, G. Renaud-Romieux, J. Debelle, W. van Riesen, une occasion de rappeler fermement que la fabrication des vins, alcools et liqueurs rentre pleinement dans le patrimoine industriel français) et, dès 1988, aux Architectures d'usines en Val de Marne (1822?1939) par J.F. Belhoste, H. Bougie, O. Cinqualbre, F. Hamon.

Sur les mêmes dix dernières années, la publication de travaux universitaires, les thèses, les unes aboutissements de longs doctorats d'Etat, les autres plus brèves issues du nouveau régime de 1984, a connu un rythme plus irrégulier, plus aléatoire, lié aux destins individuels. Du point de vue des sources et de la méthode de recherche en archéologie industrielle, trois travaux sont à citer. Jean-Michel Chaplain, travaillant sur Louviers<sup>31</sup>, a parmi les premiers exploré toutes les nouvelles approches spatiales, technologiques, humaines d'une histoire patrimoniale et matérielle de l'industrie. Les thèses de Denis Woronoff<sup>32</sup> et Serge Chassagne<sup>33</sup> ont été pionnières dans l'introduction, dans les canons de la thèse de doctorat d'Etat, de chapitres dédiés à l'analyse de l'inscription au sol et des formes architecturales spécifiques des usines sidérurgiques et textiles.

Puis est arrivée une génération nouvelle de recherches et de chercheurs. Trois thèses des années 80 expriment clairement l'intérêt suscité par l'approfondissement des rapports entre l'eau et l'industrialisation au cœur du XIXe siècle, à partir de l'histoire de sites ou de paysages caractéristiques. Celle de Véronique Fruits<sup>34</sup>, traitant de l'usage polyvalent de l'eau motrice dans les petites vallées voisines de Rouen. Celle de Geneviève Outrasses<sup>35</sup>, étudiant le destin de longue durée d'une grande famille de cotonniers installés sur le cours de l'Avre. Celle de Gracia Dorel-Ferré<sup>36</sup>, portant hardiment outre-Pyrénées une problématique analogue pour l'appliquer aux vallées de l'arrière-pays barcelonais. Pour nous limiter aux travaux de valeur exemplaire, citons d'autre part les autres voies suivies : pour la sidérurgie ancienne, par Jean-Yves Andrieux<sup>37</sup> dans le cadre breton; par Gérard Gayot<sup>38</sup> pour la draperie ardennaise (cf. le Dijonval cité plus haut); par Louis André<sup>39</sup> pour la papeterie.

Il est un dernier secteur de la bibliographie sur le patrimoine industriel plus difficile à traiter, parce qu'il renvoie à un éparpillement et à une spécialisation sur lesquels, du reste, l'information est malaisée à collecter. Il s'agit de toutes les publications, plus ou moins commercialisées, issues du milieu des musées et associations. Certains éditent des bulletins périodiques d'une épaisseur variable, mais d'un intérêt considérable parce qu'ils font émerger une recherche absolument originale ou informent sur les différentes modalités expérimentées par les hommes et femmes de terrain dans leur effort de valorisation du patrimoine industriel de leur pays. A titre d'exemple : le Bulletin Sauvegarde et Promotion du Patrimoine Industriel en Vaucluse<sup>40</sup>; De fil en aiguille<sup>41</sup>, bulletin de l'Association de Sauvegarde du Patrimoine métallurgique hautmarnais; la lettre d'information de l'Association pour la Sauvegarde et l'Animation des Forges de Buffon<sup>43</sup>; ou même Rattacheux de l'Écomusée (de la Région Fourmies-Trélon<sup>44</sup>... Un Ecomusée tel que celui du Roannais a derrière lui la publication d'une série de volumes d'études et de documents luxueusement édités<sup>45</sup>. L'Ecomusée du Beauvaisis l'avait d'ailleurs précédé dans cette voie. <sup>46</sup>

La conclusion, au moins provisoire, de cette orientation bibliographique peut se formuler comme suit. La France souffre d'un déficit considérable en matière de publications de tout niveau dans le champ considéré. Elle organise aussi très peu d'expositions<sup>47</sup>. Elle n'a pas ou peu d'enseignements organisés débouchant sur des carrières professionnelles ou scientifiques axées sur le patrimoine industriel et technique. En revanche, elle dispose d'une avance importante dans le domaine de l'inventaire et de la protection, grâce à ses structures administratives centrales, régionales et départementales, et d'un réseau associatif (cf. la Fédération des Ecomusées et Musées de Société) vigoureux en dépit

des difficultés qu'il rencontre au niveau de sa survie matérielle et de son déficit en moyens humains. Elle possède aussi un noyau restreint mais actif de chercheurs et d'enseignants (présents jusque dans les établissements secondaires) auxquels cette revue sommaire de titres est principalement destinée.

## 2

### PROMENADES DANS LA FRANCE DES SITES INDUSTRIELS

En nous limitant à sept sites majeurs, nous avons bien conscience d'opérer, faute de place, de manière arbitraire. On aurait pu parler des forges de Salles en Bretagne, d'une majesté sévère; des «châteaux de l'industrie» du Nordaux architectures pittoresques; ou encore de la corderie Vallois, près de Rouen, dont l'état de conservation est tel qu'on s'imagine en faire la visite pendant la pause des ouvriers ...On s'étonnera de ne pas voir mentionné Le Creusot, vétéran et pionnier de l'archéologie industrielle en France; que Mulhouse, la ville aux dix musées techniques et scientifiques n'ait pas sa place, ni combien d'autres lieux, tous plus suggestifs et attachants les uns que les autres et qui demanderaient chacun une étude particulière. L'archéologie industrielle, selon Denis Woronoff, c'est d'abord une émotion à partager. Pas seulement.

En faisant nos choix, nous avons cherché à mettre en évidence, à partir de quelques ensembles monumentaux significatifs, des espaces de tailles différentes, des industries de nature différente, des histoires de durées différentes.

#### • UNE MANUFACTURE ECHAPPEE AU TEMPS : VILLENEUVETTE

Sans doute n'existe-t-il pas en France de lieu plus évocateur concernant les manufactures d'Ancien Régime que Villeneuve, dans l'arrière-pays de Montpellier! En effet, malgré les ajouts dus aux époques suivantes, Villeneuve, manufacture de textile de laine, a conservé l'essentiel de son bâti d'origine ainsi que l'allure générale voulue par ses premiers fondateurs.

Depuis la fin du Moyen âge, le territoire compris entre Carcassonne et Pézenas se consacrait à l'activité lainière. Habitée de plus en plus à produire pour vendre, la région s'était progressivement dotée d'une organisation complexe, conjuguant le travail dispersé à domicile pour la filature et le tissage, et les concentrations près des cours d'eau qui procuraient la source d'énergie et l'élément de base pour le lavage, la teinture et le foulonnage. Les drapiers des villes s'y étaient enrichis, et la production locale était estimée.

Louvois, ministre de la guerre de Louis XIV ayant décidé de doter tous ses soldats d'uniformes, un manufacturier de Clermont, Pierre Bayle, voulut profiter de cette opportunité. Il créa un premier établissement: il s'agit des constructions qui se trouvent à Villeneuve de part et d'autre de la rue de la Calade, en descendant vers la rivière. Là se trouvaient les maisons des tisserands que Bayle fit venir d'Elbeuf, de Flandres, de Hollande. Perdu de dettes, Bayle dut céder l'affaire à son principal créancier, le financier André Pouget. Ce dernier avait des vues larges et ambitieuses: c'était l'époque de la fondation du port de Sète et du percement du Canal du Midi. Il s'adressa à l'intendant du Languedoc, d'Aguesseau, sut intéresser Colbert à sa manufacture, et obtint des lettres patentes en 1677. Devenue manufacture royale en 1715, Villeneuve produisit des draps « londrins seconds» pour les Echelles du Levant. Dans cette période de prospérité, elle s'agrandit et acquiert sa physionomie actuelle. C'est à un nouveau propriétaire, Castanier d'Auriac, que l'on doit cependant l'essentiel des constructions d'Ancien Régime observables aujourd'hui.

Le village étant clos de murs, à l'origine, on entre dans Villeneuve par un portail de style classique. On lit encore, sur la partie supérieure: «Manufacture royale», bien que le dernier mot ait été martelé à la Révolution. Passé le portail, on se trouve sur une place rectangulaire, autour de laquelle se trouvent l'église, la maison de maître, avec ses magasins au rez-de-chaussée et son logement à l'étage, des maisons ouvrières. L'une d'elles était consacrée au ravitaillement, sorte d'économat avant la lettre. Cette place, ombragée, avec sa fontaine centrale et la présence d'édifices majeurs, fait irrésistiblement penser aux bastides, dont elle se rapproche par l'usage des matériaux locaux (toits couverts de tuiles, fenêtres encadrées de pierre de taille, murs crépis). Le quartier des maisons ouvrières, toutes semblables de part et d'autre de leurs rues pavées au caniveau central, renforce cette impression. Il s'agit pourtant d'un superbe exemple d'habitat ouvrier, en tout point semblable à celui que Pierre Bayle avait fait construire rue de la Calade. Une croix blanche marque la porte d'entrée. Une fois franchie, on se trouve dans un couloir qui dessert un logement de part et d'autre et donne accès à l'étage où se trouvent les pièces complémentaires. Chaque logement du rez-de-chaussée se



composait d'une pièce de douze mètres carrés environ, éclairée par une grande fenêtre à l'unique volet de bois peint, comportant un évier et une cheminée. On ne sait si cette pièce de vie était également le lieu de travail des tisserands. Non loin de là se trouvaient les étendoirs ainsi que les aménagements hydrauliques indispensables pour les opérations de finition des lainages. Toute cette partie du site, bien que capitale pour la compréhension du fonctionnement de la manufacture, est à l'abandon. Or, dès le début, de grands travaux avaient été réalisés: barrage en amont, adduction d'eau par canaux, aqueduc, grand bassin réservoir. Castanier d'Auriac, dans un souci de mise en valeur esthétique qu'un Buffon n'aurait pas désavoué, avait prolongé les installations industrielles par un jardin à l'anglaise et un buffet d'eau, dénommé le «Grand Guillaume». L'ensemble est bien dégradé aujourd'hui.

Le XIXe siècle a apporté sa marque, sans dénaturer le site. Dès l'entrée, cependant, le fronton qui surmonte le portail XVIIIe avec l'inscription «Honneur au travail», annonce une autre conception, non seulement du travail mais du rôle de ceux qui l'exécutent. Villeneuve passe alors entre les mains d'une famille de Clermont, les Maistre, qui allaient régir ses destinées pendant un siècle et demi. Dès 1810 la filature est mécanisée; les ressources hydrauliques sont exploitées à leur maximum; l'énergie de l'eau est complétée, puis remplacée par celle de la vapeur; une usine construite en arrière de la place Louis XIV intègre des constructions antérieures. Cependant l'industrie du Languedoc avait à lutter contre la concurrence du Nord et de la Normandie. A Villeneuve, finis les beaux londrins seconds: on fabriquait désormais les rudes tissus destinés aux couvertures, aux uniformes militaires, à l'habillement des ordres religieux ou des lycéens. Après la guerre de 1914, l'entreprise entra progressivement en déclin, jusqu'à sa fermeture en 1955. Curieusement, les bâtiments du XIXe siècle ont le moins bien résisté à l'abandon. Villeneuve, qui a été à la fin du siècle dernier le lieu d'exercice d'un paternalisme poussé, avec Casimir Maistre, disciple de Le Play, se replie, dans une tranquille méditation, sur la partie de son passé la plus originale.

#### • LES SALINES DE SALINS ET D'ARC-ET-SENANS

La célébrité d'Arc Et Senans occulte l'intérêt que présentent, du point de vue de l'archéologie industrielle, les salines de Salins. Chacun des deux sites ne s'explique cependant pas sans l'autre.

C'est surtout depuis le Moyen âge que nous pouvons suivre avec précision les progrès de l'exploitation du sel en Franche-Comté. La fabrication se faisait sur les lieux de captage ou d'extraction de l'eau salée. La technique utilisée était fort simple: l'eau salée, puisée dans les couches de terrains où elle avait été détectée, était versée dans de grandes chaudières, les «poêles», et portée à ébullition jusqu'à complète évaporation. Le sel pouvait être alors recueilli et expédié. La récupération de l'eau salée a donné lieu à la mise en place, dès la fin du Moyen âge, de mécanismes d'élévation de l'eau, grâce à des machines hydrauliques ou des manèges à chevaux. Au XVIIIe siècle, des pompes à piston, entièrement en bois, sont également affectées au pompage de l'eau salée. On peut encore en admirer une aujourd'hui à Salins, au puits d'Amont, dite «machine à deux T», mais elle date du XIXe siècle tout en manifestant la persistance de techniques d'extraction déjà anciennes.

Le deuxième problème à résoudre était celui de l'évaporation de l'eau salée. Malgré les perfectionnements apportés aux «poêles», le processus requérait une quantité considérable de bois de chauffage. Or les bois environnant Salins avaient été surexploités et commençaient à manquer. C'est alors que Claude Nicolas Ledoux, nommé depuis 1771 Inspecteur Général des Salines du Roi, proposa d'amener l'eau salée par une conduite en bois, véritable «pipe?Line» avant la lettre, jusqu'aux forêts de Chaux, distantes de vingt kilomètres, entre les villages d'Arc et de Senans, où serait établie une nouvelle saline. L'innovation technologique s'arrête là, car rien dans le procédé de fabrication ne devait être modifié par rapport aux pratiques existantes. On sait que Ledoux mit à profit la commande royale pour imaginer et réaliser partiellement une ville industrielle idéale. Il proposa une première esquisse au roi Louis XV, lequel, intéressé, aurait dit: «Ces vues sont grandes! Mais pourquoi tant de colonnes? Elles ne conviennent qu'aux temples et aux palais des rois.» Ledoux modifia le projet, mais conserva les colonnes, qui donnent à la maison du directeur sa sobre majesté.

Si nous sommes sensibles au charme épuré du site, tel qu'il a été mis en valeur, il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'abord et avant tout d'un site industriel, avec sa logique fonctionnelle propre. Il reste quelques témoins, à Arc Et Senans, de la canalisation qui fut imaginée pour amener l'eau salée depuis Salins, et du procédé mis en oeuvre pour la réaliser. Celle-ci ne pouvait être en plomb, trop onéreux sur une telle distance et de plus oxydé par le sel, ni en terre, trop fragile. L'usage de la canalisation en fonte n'était pas connu. On perça par conséquent les troncs de 15000 arbres, que l'on plaça en double rangée, à un mètre de profondeur et un mètre d'entre-axe. Sur les 21,250 km, on répartit 6

postes de contrôle.

L'eau salée parvenait à la saline avec un dénivelé de 143 m et alimentait les deux bâtiments du sel. Aujourd'hui, bien sûr, ce «saumoduc» ne fonctionne plus.

Le visiteur qui pénètre dans la saline franchit l'imposant portique de style dorique, puis dépasse la grotte artificielle, évocation probable des entrailles de la terre d'où sont recueillies les eaux salées. Ensuite on traverse un couloir encadré par deux postes de gardes, un lavoir, une boulangerie et ...une prison! Dans l'axe de l'entrée, sur le diamètre que forme le demi-cercle de la saline, s'élevait le pavillon du directeur, conçu comme un temple avec son péristyle et son fronton triangulaire. A l'intérieur, le rez-de-chaussée était occupé par les bureaux, une salle d'audience, les salons, les cuisines. En haut de l'escalier monumental, à l'étage, se trouvait la chapelle. De part et d'autre, les bâtiments des sels ont une allure plus neutre: Ledoux les avait voulus ainsi, pour accentuer leur effet de masse. Là le sel était produit dans quatre poêles, immenses cuves de 10 mètres de long sur 5 de large, qui évaporaient la saumure jour et nuit. Le sel était ensuite stocké en bout de chaque bâtiment, dans la salle des Bosses ?une bosse étant un tonneau de sapin d'une contenance de 560 livres de sel en grains. De part et d'autre des bernes et aux extrémités, se trouvent le bâtiment des commis et celui de la gabelle. Les quatre bâtiments incurvés sur le demi-cercle étaient destinés aux tonneliers, maréchaux et forgerons, d'un côté, et de l'autre, aux charpentiers, menuisiers et charrons. Le corps central était affecté aux ateliers, et les ailes servaient de logements aux familles des ouvriers.

On trouve chez Ledoux non seulement l'expression de la rationalité du XVIII<sup>e</sup> siècle auquel il appartient totalement, même dans ses visions les plus étonnantes, comme le cimetière sphérique de Chaux, qu'il n'a pu réaliser, mais aussi l'anticipation, et la tentative de résolution, de quelques-unes des questions les plus brûlantes du XIX<sup>e</sup> siècle. La ville idéale qu'il construit tient pour une part du phalanstère que Fourier n'a pas encore inventé: «Chaque chambre (dans les pavillons des artisans) est occupée par une famille; une galerie aboutit à un foyer commun." Pour lui, la vie en famille est un fort élément stabilisateur et moralisateur: < ...entouré des plus douces illusions, (l'ouvrier) est avec sa femme, il est avec ses enfants pendant les heures destinées au repos; il est à l'abri de toutes les distractions coûteuses et de tous les délires bachiques qui peuvent inquiéter l'hymen, tenter ou surprendre l'oisiveté...» Les jardins attribués à chaque famille ouvrière dessinaient une dernière couronne concentrique. Ils avaient une fonction bien définie par Ledoux lui-même, comme moyen d'équilibrer l'ouvrier par de sains loisirs. Audacieux projet inachevé, on reprochait à Ledoux ses conceptions visionnaires et coûteuses, Arc Et Senans a fonctionné comme saline jusqu'en 1895. Près de tomber en ruine et de disparaître, il a été récupéré par le Conseil Général du Doubs, restauré et ouvert au public. Il rayonne aujourd'hui de toutes les idées de son créateur, l'un des premiers à avoir affirmé le rôle social de l'architecture.

- **LA GRANDE FORGE DE BUFFON ET LE PATRIMOINE SIDERURGIQUE DE LA BOURGOGNE DU NORD.**

La forge modèle du grand naturaliste Buffon, édifée dans une région de très ancienne activité métallurgique, vient confirmer que, tout comme à Salins et Villeneuve, l'activité industrielle n'est pas surgie d'un coup, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, à la faveur d'un hypothétique démarrage économique. Bien au contraire, dans ce domaine, Buffon et la Haute Bourgogne s'inscrivent dans la longue durée.

Comme toutes ces régions du Bassin parisien formées aux ères secondaire et tertiaire, telles que la Thiérache ou la Basse-Normandie, la Bourgogne du Nord est marquée par la présence, en surface ou à faible profondeur, de gisements ferrifères qu'elle a très tôt exploités. Grâce à ses abondantes forêts, les forges à bras s'étaient multipliées dès la période celtique. Une première révolution a lieu avec l'utilisation des ressources hydrauliques, abondantes en Bourgogne du Nord. Les vallées sont progressivement investies, comme en témoigne l'exceptionnelle forge de l'abbaye de Fontenay. Elle devait comprendre plusieurs ateliers mus à l'hydraulique. Il semble toutefois que les lingots de métal brut continuaient à être produits en forêt, à partir des nombreux puits d'extraction que l'on a repérés tout autour, dans le plateau boisé.

La fin du XV<sup>e</sup> siècle voit la diffusion spectaculaire du procédé indirect et des hauts-fourneaux actionnés par l'énergie hydraulique: les vallées concentrent désormais l'essentiel du processus de transformation, laissant aux interfluves les tâches d'extraction du minerai et de fabrication du charbon de bois. Les traces de cette ancienne activité sont nombreuses, bien que souvent reprises dans des édifices postérieurs. Néanmoins, le site le plus évocateur, aujourd'hui,

L'illustre naturaliste possédait des bois et des terres à une faible distance de Montbard, non loin de l'abbaye de Fontenay. C'est là qu'il décide d'implanter une usine-modèle, sur les berges de l'Armançon. Grâce aux travaux de restauration dont le site a fait l'objet, le visiteur distingue aisément les deux parties qui le composent: l'espace de résidence et de direction, d'une part, et l'espace usinier de l'autre.

L'espace de résidence a été conçu comme une grande ferme à cour fermée. Dans l'axe de la porte d'entrée, se situe le pigeonnier, de forte signification seigneuriale, avec de part et d'autre, des logements pour les ouvriers. Leur simplicité était celle couramment de mise à l'époque, pour ce type de logement: une pièce unique, comportant une cheminée et une pierre d'évier qui recevait la clarté d'une unique fenêtre. Un débarras complétait le tout. Rien de bien différent, donc, de ce que l'on trouve à Villeneuve, où subsiste également un ensemble conséquent du XVIIIe siècle. Par contre les techniques de construction sont, elles, bien locales, avec les murs de hourdis blanchis à la chaux. L'accès à la partie usinière était encadré par le logement de Buffon et celui du régisseur. Ce sont des logements simples et fonctionnels, d'inspiration bourgeoise, construits dans le style régional en belle pierre, avec une solide charpente de chêne et un haut toit de tuiles. Face à eux, dans l'axe du passage, on accède au monumental haut-fourneau, le lieu le plus prestigieux de l'ensemble. A l'époque de Buffon, il était flanqué des grandes halles à charbon de bois et à fer, offrant ainsi à la vue une suite plus longue et plus imposante. La façade actuelle ne laisse pas d'étonner, avec ses niches et ses arcades; la surprise est encore plus vive lorsqu'on franchit la porte et que l'on embrasse du regard la halle de coulée, du haut d'une double balustrade d'où part un grand escalier d'honneur en fer à cheval, à la rampe de fer forgé. Cet escalier d'apparat manifeste sans doute la volonté de Buffon de mettre en scène le moment le plus spectaculaire de la fabrication du fer pour ses visiteurs de marque. On se rappelle qu'à la même époque, on se pressait à Saint-Gobain pour assister à la coulée sur table. L'escalier de Buffon a cependant une destination plus prosaïque: il permettait de dissimuler l'entrée du magasin de sable nécessaire à la fonte. Nul doute, à ce propos, que Buffon n'ait voulu allier l'utile à l'agréable.

Le haut-fourneau et ses annexes occupaient une terrasse qui surplombait de 7m. le cours dévié de l'Armançon. En contrebas, la roue hydraulique actionnait les souffleries. L'ensemble roue et soufflerie a été reconstitué par les classes d'établissements d'enseignement technique et mis en place depuis quelques années. Au-delà, on trouvait la forge, la fonderie et l'aire de lavage du minerai, espaces de travail qui fonctionnaient à l'aide d'autres roues hydrauliques: on en a compté jusqu'à onze! C'est là que les «gueuses" sorties du haut-fourneau étaient purifiées de leur carbone et travaillées en formes élémentaires (barres, tôles, etc.). La forge comportait deux foyers d'affinerie avec leurs souffleries respectives et deux marteaux à ordons, le tout mu à l'hydraulique. Plus loin, la fonderie comprenait la fonderie proprement dite, une batterie servant à la fabrication de la tôle et un martinet pour la fabrication de petits fers et la mise en forme d'éléments d'outils et de



Trou de coulée et admission d'air à la base du haut-fourneau  
(Forges de Buffon, Côte d'Or).

machines pour l'agriculture et l'artisanat. Différentes reconstitutions grandeur nature et des maquettes de machines anciennes aident à comprendre les processus de fabrication et la suite des opérations dans une forge d'Ancien Régime.

Il y a, à Buffon, une volonté de démonstration presque pédagogique: démontrer que l'on peut faire une construction rationnelle et fonctionnelle, tout en étant à la pointe du progrès. Point de ces fioritures ou de ces ostentations que l'on trouve dans certains bâtiments usiniers: nous sommes loin de la manufacture des Rames d'Abbeville ou du Dijonval de Sedan. Point de maison de maître imposante et bien en vue comme aux forges de Salles, en Bretagne. Le fameux

escalier d'honneur du haut-fourneau est moins ostentatoire que pédagogique, lui aussi: il semble souligner l'aspect grandiose d'une activité plus qu'humaine puisqu'elle transforme la nature. Par contre, l'existence d'une orangerie, le fait que les orangers décoraient la cour, en saison, devaient imprimer au site un air de luxe totalement inhabituel, même chez les industriels les plus huppés de ce temps.

A Buffon, la production sidérurgique continua, avec des fortunes diverses, jusqu'en 1866. Plus qu'une implantation économiquement rentable, elle reste, très historiquement datée, la marque d'un des plus grands esprits du XVIIIe siècle, de ses recherches, de ses passions, de ses anticipations. C'est ailleurs qu'il faut chercher le témoignage de l'industrie du XIXe siècle, de ses innovations technologiques, de ses combats. Ampilly-le-sec ou Sainte-Colombe-sur-Seine en sont aujourd'hui de bons témoignages. A Ampilly, on peut voir le haut-fourneau de 1839 qui fonctionnait encore au bois, et le système hydraulique de l'ancienne forge à l'anglaise, devenue tréfilerie en 1863. A Sainte-Colombe, il reste, du rêve de Marmont, maréchal d'Empire confiné sur ses terres, les vestiges de sa forge de 1822, la maison du directeur et les immeubles des maisons ouvrières, d'un grand intérêt.

### • LES CHEMINS DE LA SOIE DANS LES CEVENNES

Contrairement à la plupart des sites majeurs de l'archéologie industrielle, nous trouverons peu d'édifices monumentaux dans les Cévennes; par contre, l'impact de l'industrie de la soie a été tel qu'il marque le paysage depuis les plaines du Languedoc entre Montpellier et Avignon jusqu'aux rudes vallées de la bordure des Cévennes et du Vivarais méridional. Partout le mûrier, qu'une loi de 1941, toujours en vigueur, interdit d'arracher. Partout, des magnaneries, où l'on élevait les cocons, reconnaissables à leurs petites fenêtres alignées au dernier étage des maisons, à la ville comme au village... Un paysage qui pourtant n'a pas plus de 200 ans.

En effet, malgré des débuts prometteurs, au XVIe et au XVIIIe siècles, malheureusement compromis par la politique de répression contre les protestants dans la période qui précède et accompagne la Révocation de l'Edit de Nantes, c'est à partir du XVIIIe siècle que se développe la culture du mûrier et les activités qui en découlent: tirage, moulinage, tissage, bonneterie. Dans les fermes et dans les villages, on installe des magnaneries; chaque famille possède un tour et file sa propre récolte; des manufactures se créent; les foires de Beaucaire et d'Alès consacrent cet essor, particulièrement sensible dans la deuxième moitié du siècle. C'est que la



Anciennes filatures de soie à Ganges au bord de l'Hérault.

région dispose d'un débouché immense: l'Espagne et ses colonies d'Amérique. L'épisode révolutionnaire est un coup d'arrêt: non seulement le marché est perdu, du fait du blocus et des mouvements d'indépendance des colonies espagnoles, mais de plus, les Cévennes subissent la concurrence directe du Piémont, qui désormais fait partie de l'Empire napoléonien, et dont la production de soie est de bien meilleure qualité. Notons que pendant toute cette période, intendants et inspecteurs des manufactures, en particulier Vaucanson, avaient tenté d'améliorer les conditions du filage et du moulinage de la soie. Mais la structure très morcelée de cette industrie annulait les efforts entrepris en ce sens. Par contre, les perfectionnements techniques apportés par Gensoul dès l'époque du Premier Empire (étouffement des graines dans un bain de vapeur, mécanisation de l'étirage, usage intensif de l'énergie hydraulique, puis de la vapeur), le redressement spectaculaire de l'industrie de la soie à partir de la Restauration, tout cela va conduire à concentrer la production et à la localiser dans les vallées. L'éducation des vers à soie garde essentiellement un caractère familial, mais les petites unités d'étirage se multiplient. A titre d'exemple on rappellera qu'Alès, en 1810, comptait une foule de petits établissements rassemblant une dizaine d'ouvrières, et quatre filatures dotées de machines à vapeur, dont le nombre d'ouvrières s'élevait à 584. Car c'est un travail de femmes, qui requiert des soins minutieux et

constants ...et qui est peu payé. Ces établissements, qui se multiplient dans la première moitié du XIXe siècle, sont facilement repérables: situés au bord de l'eau, ils sont de taille généralement moyenne, allongés sur une demi-cave, avec un niveau dont le mur pan est percé de grandes baies vitrées en plein cintre. Beaucoup, comme la manufacture Laupières-Cauvel d'Alès, datée de 1839, disposent d'une magnanerie au-dessus de la salle d'étirage. If accès se fait généralement par le pignon, au moyen d'un escalier qui prend parfois une allure quasi-seigneuriale, comme c'est le cas pour la jolie manufacture de Corbes, dans le Gard. D'autres enfin, comme la maison de Fontrouch, dans la haute vallée de l'Hérault, ornent leur façade de portiques classiques, qui évoquent le style des villas palladiennes. La filature de MaisonRouge, construite en 1836 à Saint-Jean-du-Gard, est la plus importante de la vallée des Gardons, avec ses deux niveaux, ses baies cintrées et un magnifique escalier d'accès en fer à cheval. De deux années postérieure, la manufacture de Laroque, près de Ganges, tout en conservant les modes de constructions traditionnels sur 45 mètres de façade, est d'allure plus sévère. Au Mazel et à Peyregrosse, on a construit, respectivement en 1830 et en 1841, les deux plus grosses filatures des Cévennes, comptant chacune autour de 200 ouvrières. Le Mazel est un long bâtiment central de trois niveaux, flanqué d'ailes latérales plus élevées, ce qui lui donne une réelle apparence de «château de l'industrie». Elle correspond pourtant à une répartition rationnelle du travail: moulinage au rez-de-chaussée, filature à l'étage; logement du filateur dans l'aile droite, dortoir des ouvrières dans l'aile gauche... Aujourd'hui, le travail de la soie a pratiquement disparu et, de plus en plus, on adapte à d'autres usages les vestiges pittoresques de cette industrie, autant diffuse que profuse.

### • LE FAMILISTERE DE GUISE

En quittant Saint-Quentin, la ville des brodeurs, pour se diriger vers la Thiérache du bocage industrialisé, on passe par la petite ville de Guise. C'est là que l'industriel Jean-Baptiste-André Godin choisit d'implanter son usine d'appareils de chauffage et d'édifier un «Palais Social» dont le retentissement fut immense, et dont l'ensemble reste puissamment évocateur. Godin lui-même avait longuement expliqué ses intentions dans son ouvrage, Solutions Sociales, qu'il fit paraître en 1871, dès que l'ensemble du Familistère proprement dit eut été achevé.

Le créateur des fameux poêles Godin était issu d'une famille d'artisans de cette Thiérache dont la tradition métallurgique remonte au Moyen âge. Né en 1817 dans le village d'Esquéhéries, il fait son tour de France entre 1834 et 1837, puis de retour chez lui, se lance dans la fabrication d'un nouveau modèle de poêle pour le chauffage domestique. Jusque là on utilisait des poêles en tôle qui brûlaient du bois. Le trait de génie de Godin consiste à proposer un poêle en fonte, qui fonctionne aussi bien au bois qu'au charbon, donc plus souple, moins encombrant, adaptable à tous types d'intérieurs. C'est le succès. En 1842, il s'installe avec 32 ouvriers, près de son village d'origine, aux portes de la ville de Guise, où il avait trouvé des terrains bon marché et une main d'œuvre disponible, abondante et peu chère.



L'aile droite du "palais social" voulu à Guise par Jean-Baptiste Godin pour procurer à ses ouvriers "les équivalents de la richesse" (reconstruction de 1923).

De part et d'autre de l'Oise, il détermine deux espaces, l'un consacré au travail, l'autre au logement et aux services, d'où l'église est absente. I: espace usinier, d'un réel intérêt architectural, est énorme, avec une emprise foncière supérieure à celle du Familistère et de ses annexes. Une avenue, la rue du Familistère, relie la partie travail à la partie logement, en longeant le lavoir, une des constructions les plus originales de l'entrepreneur. Bénéficiant d'une canalisation d'eau chaude venant de l'usine, il se composait d'une piscine au plancher amovible pour permettre l'apprentissage de la natation aux plus jeunes, du lavoir proprement dit et d'un vaste séchoir.

On sait que Godin s'est inspiré de Fourier pour réaliser son Familistère, avec de notables divergences toutefois, puisqu'à la grande galerie couverte, lieu de passage et de rassemblement chez Fourier, Godin substitue la cour vitrée, qui concentre et qui favorise l'auto-surveillance. Par ailleurs, cette disposition lui permettait, à partir d'un module de base, un immeuble autour d'une cour vitrée rectangulaire, de construire son Familistère en plusieurs étapes. Commencé en 1860, l'ensemble fut terminé en 1870. Entièrement en brique, le matériau de l'industrie le plus employé et le moins cher, il comprend, sur quatre niveaux, trois corps de bâtiments, la partie centrale en retrait, ce qui lui donne une allure imposante, dont la sévérité est accentuée par les frises en brique qui soulignent la bordure du toit et rythment les fenêtres. L'aile droite, la plus ancienne, détruite pendant la Première Guerre mondiale, fut reconstruite dans les années 20. Elle manifeste un triomphalisme exubérant que Godin eût sans doute désavoué. Par la suite, pour répondre à la demande croissante en logements, on construisit le petit Familistère Landrecies en 1882, puis le Familistère Cambrai, en 1883, plus important, mais dont la cour n'était pas vitrée et n'avait donc pas la même signification ni le même usage que celles du Familistère central. Bien entretenu par ses propriétaires actuels, il donne une idée plaisante de l'œuvre de Godin.

Face au Familistère central, le complexe culturel s'articule de part et d'autre du théâtre. Celui-ci a été récemment restauré dans le respect scrupuleux du théâtre initial. C'est là que Godin réunissait les habitants du Familistère, c'est là que se faisaient les distributions de prix. Il était flanqué des écoles, mixtes, d'un côté, et de la bibliothèque, de l'autre. Plus loin se trouvait l'économat, aujourd'hui très délabré, mais qui devrait faire l'objet d'une prochaine restauration: il rassemblait la boulangerie, la boucherie, la buvette ou casino. Parmi les loisirs organisés dont on trouve encore la trace, il faut citer le jeu de boules, près de l'actuelle bibliothèque, le tir à l'arc, non loin du lavoir, et le kiosque à musique. Certains éléments essentiels, comme la nourricerie, ont été détruits pendant la Première Guerre mondiale et n'ont pas été reconstruits.

Le Familistère est resté immeuble d'habitation, ce qui explique son relatif bon état de conservation. Cependant, une restauration de l'édifice serait urgente, en particulier s'agissant des parties communes et des verrières avec leur charpente en bois, oeuvre des compagnons du milieu du XIXe siècle. L'économat et le lavoir tombent en ruine; tout le site demande à être repensé, très vite: il s'inscrit déjà dans la catégorie des chefs-d'œuvre en péril.

### • **L'ECOMUSEE DE LA REGION DE FOURMIES-TRELON ET SES ANTENNES**

L'écomusée de Fourmies-Trélon est au cœur d'une structure culturelle et d'un territoire qui comprend 15 communes de l'Avesnois-Thiérache. Parmi ses six antennes, qui recouvrent tous les aspects de l'histoire, de l'anthropologie et de l'écologie de la région ainsi définie, il faut citer le musée du textile et de la vie sociale de Fourmies, le plus important, et siège des infrastructures de l'écomusée, et le musée du verre de Trélon. Ce dernier est installé dans l'ancienne verrerie Parant, fondée en 1823, qui a conservé sa halle des fours, dont certains datent de 1850, et d'autres de 1920. Une exposition permanente retrace l'histoire de l'industrie verrière dans la région, et des différents procédés de fabrication. Des démonstrations sont faites, régulièrement, du soufflage à bouche et de la taille de gobeletterie.

Le musée du textile et de la vie sociale est installé dans une filature construite en 1874 pour l'industriel Prouvost. Fermée en 1978, elle a fait l'objet d'une opération de réhabilitation, pour la quasi totalité de l'édifice usinier. Une première partie de l'ancienne salle de la filature est consacrée à la présentation du processus de la filature, dans ses aspects scientifiques, techniques et sociaux, à partir d'une collection de machines que d'anciens ouvriers de la filature entretiennent, présentent aux visiteurs et mettent en mouvement. Une première série de machines, qui datent des deux premières décennies de ce siècle, résumant l'ensemble des opérations: il s'agit en fait de décomposer les gestes de la fileuse en autant d'opérations simples confiées à autant de machines spécifiques qui produiront en quantité. C'est, d'abord, la préparation à la filature avec la batteuse ouvreuse, qui démêle la laine et facilite le cardage; le cardage proprement dit; l'étirage par les «gills»; le finissage. La filature est présente avec un renvideur, l'une des premières machines à filer, appelées également self acting, qui assurait plusieurs opérations: l'étirage, la torsion et le renvidage. Celle-ci date de 1926. On a également présenté un continu à filer, machine qui a remplacé progressivement les renvideurs, auxquels on reprochait, en particulier, leur encombrement et leur complexité. Une deuxième série de machines présente la préparation et le tissage de la 2e génération, avec des machines des années 1960-1980.

Celles-ci, contrairement aux principes mis en pratique précédemment, rassemblent plusieurs opérations dans la même enveloppe, selon des mécanismes qui ne sont plus apparents. Pour rendre l'évocation plus sensible, l'atelier du

contremaître, correspondant à l'usine du début du siècle, a été fidèlement reconstitué. De sa cage de verre, au milieu de l'usine, il pouvait surveiller la salle tout en effectuant ses travaux de contrôle et de mesure: contrôles de résistance et de régularité des productions, détermination du titrage, vérification de la température de l'hygrométrie indispensables à la bonne marche des opérations.

Quelques machines évoquent le tissage, à partir du filé produit, mais la partie la plus importante, après la filature, concerne la fabrication des vêtements et leur entretien. L'atelier du bonnetier, qui travaille en famille, quelquefois avec deux ou trois employés, a été reconstitué, de même que l'un des nombreux ateliers de confection qui existaient à Fourmies au début du siècle. Celui-là fabriquait des chemises d'hommes. Un atelier de couturière à domicile a été reconstitué également, d'après une photo 1900. Mais c'est l'entretien du linge et les opérations de la lessive qui offrent l'information la plus originale, avec une gamme de machines ingénieuses, certaines oeuvres d'artisans locaux. Le problème à résoudre étant celui du battage du linge, qui demandait le plus d'effort, on mit au point des systèmes variés, fonctionnant avec un volant ou une manivelle. Ce n'est que vers 1930 qu'apparaissent les machines électriques qui dispensent désormais la ménagère d'un effort physique important. Reste le travail de la blanchisseuse, dont l'atelier est également présenté, avec tous les procédés traditionnels de l'azurage pour raviver le coton blanc, et de l'empesage, pour raidir les cols et les dentelles.

Ainsi passe t'on insensiblement au musée de la vie sociale. Celui-ci présente tout un ensemble de reconstitutions (une salle de classe, un intérieur ouvrier, une rue de boutiques, un estaminet, etc.), tout en fournissant une information éclairante sur l'évolution économique et sociale de la région. Avant le XIXe siècle l'activité de la région était traditionnellement celle de la teinture de la laine. Théophile Legrand installe la première filature de cette fibre en 1825 et se dote d'une machine à vapeur en 1839. Entre 1852 et 1875 le nombre des usines s'accroît considérablement, mais leur capacité de production atteint son apogée vers 1890.

Parallèlement, à partir de 1841, le peignage se mécanise, et des innovations technologiques, introduites tout au long de la deuxième moitié du siècle, rendent la production moins chère et plus abondante. Tout l'espace urbain est investi: l'imbrication des ateliers et des usines est à son maximum. Fourmies est considérée alors comme le véritable centre de filature de laine peignée de France, sinon du monde. En fait, ce sont des entreprises de petite taille, à structure familiale, qui vont souffrir, dès la fin du siècle, de la concurrence des pays qui se sont industrialisés récemment, comme l'Allemagne, leur ancien client. Ce contexte explique peut-être la fébrilité du patronat local, la résonance aux revendications et aux mots d'ordres des syndicats et des partis qui se penchent sur la situation de la classe ouvrière. La fusillade du Premier mai 1891 ne pouvait être passée sous silence; elle fait l'objet d'un montage audiovisuel émouvant. En 1991, un colloque international s'est tenu à l'Ecomusée de Fourmies, il a donné son épaisseur historique à cet événement, d'une portée immense, dont le souvenir est toujours vivace, et a tenté d'en éclairer toute la complexité.

L'écomusée de Fourmies est un musée associatif: la population se sent concernée car elle est à l'origine des collections présentées, et en prend soin. C'est un des rares lieux où la culture scientifique et technique s'exprime avec une réelle tendresse pour son objet d'étude, sans pour cela se départir de la nécessaire rigueur historique, ce dont témoignent les documents produits, avec un soin scrupuleux, par le service éducatif.

- **NOISIEL, SUR LES BORDS DE MARNE**

TICCIH a recommandé à juste titre l'inscription de Noisiel sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco. Noisiel, en effet, est à la fois un des plus beaux monuments de l'architecture industrielle et le lieu d'une expérience patronale assez particulière, aboutissant à la création d'une < ville-usine>, fort différente d'autres créations contemporaines comme le Familistère de Guise, déjà évoqué. De ce site, entré avec force dans l'actualité depuis la décision de Nestlé, son actuel propriétaire, de le réhabiliter comme siège social de l'ensemble des sociétés du groupe Nestlé-France, on retiendra ce qui permet de comprendre, à travers le patrimoine bâti dans son état actuel, les grandes étapes de son histoire et les intentions de ses promoteurs.

Et d'abord, ce qui frappe le regard, à juste titre: le moulin Saulnier, édifié entre 1872 et 1874. Il succédait à trois autres moulins, et le site même est celui des débuts de l'entreprise. Le moulin que Jean-Brutus Menier avait acheté en 1825 était rapidement devenu une usine de pulvérisation de substances médicinales considérée comme unique en Europe. En se tournant vers le chocolat exclusivement, dont la production avait plus que sextuplé entre 1843 et 1867 son fils

Emile-Justin détermina les orientations économiques qui allaient faire la fortune et la gloire de la maison Menier. Les bâtiments de l'usine que l'architecte Saulnier construisit entre 1860 et 1867, ne subsistent que partiellement, intégrés dans d'autres, postérieurs. Par contre, le moulin Saulnier reste tel que Menier l'a voulu, à la fois glorification de son entreprise, et innovation architecturale. Saulnier opte pour une carcasse en fer et pour un « remplissage » de briques vernissées dont les couleurs et les formes arrondies contrastent et mettent en relief l'armature métallique laissée apparente.



Le "moulin Saulnier" à Noisiel (Seine et Marne), l'un des premiers bâtiments du monde à structure portante métallique (1874).

Les rangées de fenêtres entre les croisillons métalliques alternent avec les médaillons qui représentent, stylisées, les fleurs du cacao et ceux qui s'ornent du «M» de la famille Menier. Les tons beiges, ocres et bleus des céramiques forment une harmonie très douce. On a beaucoup épilogué sur les influences que Saulnier aurait reçues; il reste que cette nouvelle usine hydraulique, la quatrième sur le site, est unique par son organisation du travail, sa machinerie hydraulique et la promotion du système constructif dans lequel on peut voir la naissance du gratte-ciel et du mur rideau. Richesse de la décoration, monumentalité, mise en valeur par le paysage environnant, véritable écrin de ce bijou de l'architecture industrielle: Emile Menier n'avait rien voulu épargner pour en faire son symbole et son étendard.

Le moulin Saulnier à peine terminé, Emile Menier s'engageait dans un programme de construction de maisons ouvrières dont il a pensé les moindres aspects, du plan des logements jusqu'aux papiers peints prévus pour les chambres. A cette date, quelques expériences célèbres ont été réalisées et abondamment commentées. Dans la cité de Dollfus à Mulhouse, mise en chantier en 1853, on a choisi l'habitat individuel, par quatre maisonnettes adossées, donnant chacune sur un jardin; par contre, à Guise, Godin édifie entre 1860 et 1870 un ensemble d'immeubles. Menier repousse le logement collectif, et choisit le type mulhousien, mais en adossant les maisons deux par deux, ce qui conduit à une emprise foncière importante. Enfin, signe supplémentaire de réussite sociale et économique, il acquiert en 1879 le magnifique château et son parc contigus à l'usine, qui appartenaient au duc de Lévis-Mirepoix. Les bases d'un véritable village industriel étaient jetées. Il sera complété par ses fils, en particulier entre 1881 et 1914: c'est à eux que revient la construction de la plus grande partie du Noisiel qui nous est parvenu.

En effet, l'usine-modèle de Saulnier est déjà trop petite: dès 1880, d'importants travaux confiés à l'ingénieur Logre conduisent à la construction de l'original bâtiment des refroidisseurs, puis à toute une série de magasins, de remises et d'ateliers qui s'allongent le long de la Marne, vers l'amont. Ils doublent la surface de l'usine proprement dite. Puis, entre 1906 et 1908, Logre et Sauvestre investissent l'ancien village, Marne aval, qui disparaît pour faire place aux nouveaux ateliers de fabrication et d'emballage. Une

passerelle les relie aux nouveaux mélangeurs, une construction si imposante que, très vite, les ouvriers l'ont surnommée «la cathédrale». Cet ensemble constitue la nouvelle chocolaterie, bien que le moulin Saulnier garde toujours sa fonction de broyage des fèves de cacao. L'essentiel de l'architecture est principalement en béton; les larges baies cintrées, les pilastres, le faux chaînage en pierre, tout cela se rattache à un style triomphaliste néoclassique qui ne manque pas d'intérêt, mais qui est loin de la poésie et de l'inventivité du moulin Saulnier. En même temps qu'ils affirment leur puissance industrielle, les frères Menier étendent leur cité ouvrière qu'ils équipent de la façon la plus complète possible: à la fin du XIXe siècle, elle comprend des "bâtiments de subsistance», vastes magasins d'alimentation dont une partie des denrées vient de la ferme-modèle du Buisson; des réfectoires grandioses, deux hôtels restaurants, une mairie, une maison de retraite, un groupe scolaire particulièrement bien équipé complètent le tout. Un service médical était assuré; les lavoirs et les bains douches rappellent les préoccupations hygiénistes du temps. Les quelques constructions que l'on édifiera par la suite, en particulier dans l'île, au-delà du moulin Saulnier, ne



modifieront pas la physionomie d'ensemble de l'usine modèle qui aligne ses bâtiments sur un kilomètre de façade, et son village, qui à cette époque, comprend près de 1500 habitants. La réhabilitation prévue pour la fin 1995, respectera au mieux cet héritage que l'on a pas encore entièrement exploré.

Il y a bien d'autres richesses du patrimoine industriel à découvrir en France, l'échantillon qu'on vient d'en proposer n'était destiné qu'à stimuler la curiosité du lecteur, à montrer que le patrimoine industriel dans sa diversité est accessible à tous peut agrémenter la promenade de l'honnête homme de la fin du XXe siècle et prendre place comme l'une des composantes de sa culture, aux côtés des autres grands legs de la civilisation.

Le combat n'en reste pas moins à mener pour que le patrimoine de l'industrie, en quelque sorte, se banalise. Au-delà de la sensibilisation d'un plus large public, l'objectif devrait être celui de l'insertion dans la formation scolaire. La partie ne sera gagnée que le jour où, dans les manuels et dans les classes, on apprendra à analyser une usine du XIXe siècle comme on le fait d'une église romane ou gothique.

## Notes

1 Parmi les expositions présentées par le Centre de Création Industrielle: «Le Temps des Gares» (1972), «Architectures d'Ingénieurs XIXe XXe siècles» (1978). Un «Supplément au n°77» du Bulletin d'Information Architecturales (Institut Français d'Architecture) est consacré en mai 1983 au «Paysage des Ouvrages d'art»; en 1986 ce sera le superbe catalogue de l'historien de l'architecture Pierre PINON. Un canal, des canaux. Les monuments de l'architecture métallique sont depuis une dizaine d'années l'objet d'une attention constante, dont témoignent notamment les ouvrages de Bernard MARREY (ainsi: Le Fer à Paris, Architectures (1989)\_ ou encore le catalogue de l'exposition du Musée d'Orsay: 1889, La Tour Eiffel et l'Exposition Universelle (sous la direction de Caroline MATHIEU).

2 Voir: L'Acier dans la construction, Paris, Ed. du Moniteur/Usinor-Sacilor, 1992; ou encore: Eugène FREYSSINET. Un amour sans limite (présenté par Bernard MARREY), Paris, 1993.

3 Opération de réhabilitation à l'identique pour l'enveloppe, et d'aménagement intérieur flexible et polyvalent .par l'agence d'architecture de Bernard Reichen et Philippe Robert (à l'œuvre en 1994?1995 sur le site de Noisiel).

4 Dès 1975 les Editions des Archives de l'Architecture Moderne (Bruxelles, publient un catalogue d'exposition, Le Paysage de l'Industrie. Ruhr? Wallonie-Région du Nord : des images et des textes qui restent à ce jour une introduction fondamentale. En 1979. Lise GRENIER et Hans Wieser-Benedetti publient sous le titre Les Châteaux de l'industrie (près de 400 photos) le second volet d'une recherche dirigée par Maurice Culot, consacrée à l'architecture de 1830 à 1930 dans la région lilloise (vol. 1: Le Siècle de l'éclectisme, Lille. 1830?1970, intéressant aussi pour les demeures patronales).

5 Egalement en 1979 la Région Nord-Pas de Calais organisait un ample colloque intitulé: «Patrimoine industriel. Stratégies pour un avenir». (ORCEP, 1983).

6 Tourcoing 1711?1984. Architecture du centre-ville. 2 vol., 1984.

7 Sur ce mouvement, voir: La Muséologie selon Georges-Henri Rivière. Cours de muséologie, Textes et témoignages,, Paris, Dunod,

8 Cf. par exemple Christian Devillers, Le Creusot, naissance et développement d'une ville industrielle, /782?1914, Ed. du Champ Vallon, 1981, Et aussi Jean-Pierre FREY, Société et urbanistique patronale, t.1, Le Creusot, 1982: Les implantations Schneider sur le territoire national 1836?1939, t.3. 1986 (Institut de Sociologie Urbaine et Ecole d'Architecture de Paris-La Défense. Jean-Pierre Frey a depuis publié : La cille industrielle et ses urbanités, la distinction ouvriers-employés, Le Creusot, 7870?1930, Mardaga, 1986.

9 Une Mission du Patrimoine Ethnologique est créée en 1992 inspirée par Isaac Chiva.

10 Font l'objet d'on classement la Halle aux Locomotives et la Combe des Mineurs, édifices emblématiques a des titres divers nu sein de l'empire Schneider.

11 il s'agit de la revue Milieux dont 33 numéros ont paru de 1980 à 1988.

12 Léon MURARD et Patrick ZILBERMAN, Le petit travailleur infatigable ou le prolétaire régénéré. Villes usines, habitat et intimités au XIXe siècle, Recherches n°25 Paris, 1976.

13 Bertrand GILLE (dir.). Histoire des techniques. Encyclopédie de la Pléiade, Paria, Gallimard, 1978.

14 Maurice DAUMAS (dit.). Histoire générale des techniques. 5 vol., Paris, P.U.F., 1962-1979. ou le mythe des révolutions techniques.

15 Id. Le Chenal de César, Paris, 1992

16 Voir sur le sens de cette nouvelle terminologie, la série dirigée par Pierre NORA chez Gallimard de 1980 à 1993; et plus particulièrement: Louis BERGERON, L'âge industriel, III. Les France, 3. De l'archive à l'emblème, pp.130-161.

17 Les bâtiments à usage industriel aux 18e et 19e siècles en France, Centre de Documentation d'Histoire des Techniques. 1978 (330 p.+18 illustr.). Recherche financée par le CORDA Participants: Claudine Fontanon, Gérard Jigaudon, Dominique Larroque. Madeleine Maillebouis, Jacques Payen.

18 A partir de 1984 cette feuille, dont 8 numéros avaient paru, a été reprise et transformée en périodique par le CILAC. Les huit premières Lettres d'information ont été rééditées dans le n°13 de L'Archéologie Industrielle en France, nouvelle formule (le responsable de la publication et le secrétaire de rédaction sont les auteurs du présent volume).

19 Maurice DAUMAS, L'Archéologie industrielle en France, Paris, Robert Laffont. 1980.

20 Collaboratrice de Marcel Evrard à l'Ecomusée du Creusot dans les années pionnières, organisatrice de la conférence internationale de Lyon-Grenoble, Dominique Ferrier est aujourd'hui directeur du Musée National des Techniques, aussi dit Musée des Arts et Métiers (Paris).

21 Précédée de deux premières conférences à Ironbridge (1973) et Bochum (1975), la conférence de Stockholm a été l'occasion de la création de TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage), organisation indépendante travaillant en liaison avec le World Heritage Committee (ICOMOS).

22 Association dont le sigle est «CILAC» (A pour Archéologie, C pour Conservation). En fait ce dernier terme ne rentre nullement dans les objectifs de l'association, et se trouve remplacé dans l'intitulé développé par «étude et mise en valeur du patrimoine industriel». Le CILAC a dès 1979 organisé des colloques nationaux, d'abord annuels puis biennaux (cf.infra, n.29).

23 Comme toutes les conférences internationales, celle de Lyon-Grenoble a donné lieu, d'une part, à un volume de Rapports nationaux publiés l'année même de la rencontre (1980), non commercialisé; et à un volume d'Actes, publié aux Editions du CNRS en 1985 sous le titre: Etude du Patrimoine industriel.

24 En particulier du fait du soutien de la MIDIST (Mission Interministérielle pour la Diffusion de l'Information Scientifique et Technique).

25 N°29 des Cahiers d'Histoire et de Philosophie des Sciences. intitulé «Le moteur hydraulique en France au XIXe siècle» (1990).

26 N°11 de la revue L'Archéologie Industrielle en France, 1985.

27 On citera par exemple, à cet égard. Serge BENOIT, L'Eau, énergie de l'Eure, n°74 de Connaissance de l'Eure, octobre 1989. Ou encore des ouvrages aussi divers que: Benoît DUFOURNIER, Energies d'autrefois, Paris, E.P.A., 1980, ou Claude BRELOT et Jean-Luc MAYAUD, L'Industrie en sabots. La taillanderie de Nans-sous-Sainte-Anne, Paris, J.J.Pauvert chez Garnier, 1982.

28 Ouvert au public en 1994 au prix de presque quinze années d'efforts de la part d'une association puis des autorités départementales, ce musée de site industriel, dont tout l'outillage a été conservé sur place, ainsi que son équipement hydraulique

que, est le seul musée qui perpétue désormais le souvenir de la gloire de l'industrie textile cotonnière en Haute-Normandie, industrie frappée d'une obsolescence et d'une destruction quasi totales.

29 - Actes du Colloque d'Archéologie industrielle de Perpignan, 1981, in Comptes rendus du 106e Congrès national des sociétés savantes. section des Sciences, fasc.IV.-Actes du IVe Colloque national sur le Patrimoine industriel, Beauvais, 1982, Écomusée du Beauvaisis, 1983.- Actes du Ve Colloque sur le Patrimoine industriel, Alès, 1983, CILAC 1984.-Actes du Vie Colloque..., La Baule 1984, L'Archéologie Industrielle en France, n°12, 1985 (épuisé).-Actes du Vile Colloque..., Toulouse, 1985, ibid., n°1 juin 1987. ? Actes du Vième Colloque..., Lille, 1987, ibid., n° 17/ avril 1989. ? Actes du IXe Colloque..., La Courneuve, 1988, ibid., n°20-21, t.1 et t.2, juin 1990.-Actes du Xe Colloque..., «Le Patrimoine technique de l'industrie», Mulhouse, 1992, in Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse, n°825, 2/1992.

30 Ainsi dès 1980 «l'Année du Patrimoine» fit-elle timidement une place aux monuments du patrimoine industriel. Président fondateur du

CILAC, Yves Malécot, ancien président de la Caisse des Monuments Historiques remit en un rapport. Gérard Emptoz se vit confier par la MIDIST un rapport sur la muséologie technique et industrielle aux Etats-Unis, qui ne fut pas sans incidence sur la décision de créer la «Cellule du Patrimoine Industriel» auprès de l'Inventaire Général.

31 Jean-Michel CHAPLAIN, La Chambre des Tisseurs. Louviers cité drapière, 1680?1840, Seyssel, Ed. du Champ Vallon, 1984 (302 p.). Ouvrage rédigé à partir d'une thèse de doctorat de 3e cycle. Université de Paris VIII, 1980.

32 Denis WORONOFF, L'industrie sidérurgique en France pendant la Révolution et l'Empire, Paris, Éditions de l'EHESS, 1984.

33 Serge CASSAGNE. Le Coton et ses patrons, France, 1760?1840. Paris, Éditions de l'EHESS, 1991.

34 Non publiée in extenso, cette thèse a fait l'objet de deux articles «L'homme et l'eau dans la vallée de Darnetal», Études Normandes, n°1, 1988; «Lieux de travail, lieux de labeur», ib., n°2 1988. Une autre thèse a été consacrée à l'industrialisation des vallées normandes dans une perspective patrimoniale, celle de Eric Lecoeur, Les moulins de la vallée de l'Andelle (Université de Haute Normandie, Rouen 1989, non publiée).

35 Geneviève DUFRESNE, Les Waddington. Sept générations d'entrepreneurs. Thèse non publiée, École des Hautes Études en Sciences Sociales. 1990.

36 Gracia DOREL-FERRE, Les colonies industrielles en Catalogne Le cas de la Colonia Sedo. Paris, Éditions Arguments, 1992

37 Jean-Yves ANDRIEUX, Forges et hauts fourneaux en Bretagne du XVIIe au XIXe siècle, Nantes, Cid Éditions, 1987.

38 Gérard GAYOT. De la pluralité des mondes industriels. La manufacture royale de draps de Sedan, 1646?1870 (Thèse de doctorat d'État, Université de Lille III, 1993, à paraître).

39 Louis ANDRÉ, La papeterie en France (1799?1860). Aspects d'une mécanisation, Paris. Éditions de l'EHESS, 1994.

40 On en était au Cahier n°19 au 2ème trimestre de 1993.

41 On en était au n° 14 en juin 1994. Bulletin de Liaison et d'Information de l'Association des Amis du Musée du Textile Choletais.

43 On en était au n° 13 janvier 1994. La rédaction de cette Lettre est assurée par Serge Benoît, secrétaire de l'Association.

44 Il s'agit pour le moment d'un dépliant (n°2, avril 1994).

45 Il s'agit des Cahiers de Fabrique (non numérotés). Signalons: Hortense et Jean-Marie, ouvriers tisseurs, de Danièle Miguet (octobre 1986); Le Roannais: une région textile, de Jean-Pierre Houssel (avril 1986); Travail et Travailleurs à Roanne au XIXe siècle, de J.F. Martinon (1987); Textile à domicile (1987); Gens de tissage (novembre 1987); Louis Masson, Tixier, de Jean Chaumette (janvier 1989); Mailletique: de la productique dans la maille (novembre 1990).

46 Comme les publications citées en note 45, celles de l'Écomusée du Beauvaisis, devenu Écomusée des Pays de l'Oise, ont connu après une décennie une interruption due à une évolution des objectifs ou à des difficultés d'ordre local qui sont malheureusement le lot du mouvement associatif. Parmi les Cahiers de l'Écomusée, il faut retenir, concernant le patrimoine industriel: n°2, Beauvais au fil de l'eau, 1980; n°6, La couverture de laine, 1983; n°9, Initiatives agricoles, contenant une remarquable étude d'André THIBAUT et Jean CARTIER sur le machinisme agricole, 1985; Petite métallurgie du fer en Picardie, 1987; n° 15, L'Oise au 19e siècle: crèmerie de Paris, 1990, trop peu d'études consacrées à l'industrie agro-alimentaire n°16, Images de l'Oise: un siècle de mémoire, 1991. En un temps où les opérations d'inventaire du patrimoine industriel n'avaient pas encore été vraiment intégrées dans le «monopole» de Direction du Patrimoine, l'Écomusée du Beauvaisis a également publié Patrimoine industriel picard. Première campagne d'inventaire, mars décembre 1983, et: Deuxième campagne de repérage et d'étude, 1985. En 1983, sur un texte de Jean Cartier, et sous le titre Archéologie industrielle en Beauvaisis, le CRDP d'Amiens a également publié le synopsis d'une émission télévisée de FR 3 Picardie.

47 Du moins, si l'on ne tient pas compte d'expositions très spécialisées et très localisées, ne donnant pas lieu à publication d'un catalogue systématique et illustre qui en puisse perpétuer la trace. A signaler, toutefois, l'initiative en 1994 du Crédit Industriel de Normandie, en coproduction avec la DRAC de Haute Normandie: Le patrimoine industriel de la région de Rouen, catalogue reproduisant la totalité des documents et des légendes (noir et blanc).

## Sommaire



## CONCLUSION

Nouveau territoire du patrimoine national, au terme d'une récente mais très officielle décision d'annexion, le patrimoine de l'industrie ne pourra s'intégrer véritablement à notre fond culturel commun que si, au-delà d'une adhésion de la sensibilité à l'originalité des formes architecturales ou à la séduction de certains matériaux et de leurs combinaisons, ceux qui souhaitent le protéger et le faire vivre adhèrent également aux valeurs qui tentent de s'exprimer encore à travers les apparences figées ou les réinterprétations trompeuses. Ces valeurs sont celles du progrès technique et économique, du travail, de l'entreprise, valeurs fortement positives mais insuffisamment honorées, et parfois niées par ceux-là mêmes qui les ont élaborées, dans le succès ou l'échec, dans la vie quotidienne des ateliers ou dans les paroxysmes d'une lutte de classes dont l'instrument de travail a été l'enjeu.

De la prise de conscience aux prises de décision, la distance demeure considérable, le pas souvent difficile à franchir. L'inventaire est seulement en cours. Les destructions continuent à survenir ici et là sournoisement, à l'improviste et dans l'absence d'information préalable. La tendance n'est pas morte qui consiste à prendre la partie pour le tout, à proposer de conserver des morceaux choisis de ce qui est encore vu comme monument et non pas comme système complexe d'organisation de l'espace et du travail, à refuser d'intégrer le tissu industriel abandonné au patchwork qu'est nécessairement toute ville en réaménagement ou en expansion, dès lors qu'elle se montre soucieuse de son identité, ou simplement de son intelligibilité et de son sens: comment s'y orienter et comment la lire autrement qu'un plan en deux dimensions, comment s'y sentir chez soi et comment s'y enraciner ? Certainement pas en admettant l'abrasion et l'arbitraire déshumanisé des architectures conquérantes mais désertées (voyez les Docklands de Londres).

Un processus d'apprivoisement réciproque est en cours entre les citoyens et leur héritage industriel. Sans doute ne leur a-t-on pas encore fourni suffisamment les clés de lecture et le mode de réemploi. Sans doute les pouvoirs de toute nature n'ont-ils pas encore aperçu la puissante frontière de croissance et d'emploi que pourrait créer une société où l'industrie se pencherait sur elle-même, sur sa mémoire et sur son patrimoine sans pour autant perdre de vue l'analyse des indicateurs économiques. Peut-être faudra-t-il un jour une émeute populaire, par exemple le jour où le pont Charles de Gaulle pour s'ancrer sur la rive gauche éventrera la bonne vieille gare d'Austerlitz, nœud d'un harmonieux système de circulation urbaine judicieusement mis au point sous le Second Empire et la Troisième République, véritable paysage industriel au cœur de la ville. Le patrimoine est le meilleur rempart contre la barbarie, et ses défenseurs sont avant tout gens de paix et de respect.

## ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

Voir aussi notes du chapitre 4.

### PUBLICATIONS D'INTERET GÉNÉRAL

- 1 - Vincent GRENIER, La conservation des bâtiments et témoignages de l'industrie et de la civilisation industrielle, rapport de recherche 1981.
- 2 - Jean-Yves ANDRIEUX, Le Patrimoine industriel, Paris, P.U.F, 1991 (coll. « Que Sais-Je ? »).
- 3 - Virginie KOLLMANN et Michel VALIERE, Le Patrimoine industriel, Poitiers, Mémoires d'Images. 1992.
- 4 - Architectures du travail, sous la direction de Jean-Yves ANDRIEUX. Arts de l'Ouest, Rennes, 1992 (239p. et de nombreuses illustrations).
- 4\* - Denis WORONOFF, L'archéologie industrielle en France: un nouveau chantier. Histoire, Économie et Société, 19, n° , pp.447-458.
- 5 - Science, Technique et Industrie. Un patrimoine, des perspectives, Séminaires de l'École du Louvre, mai 1982, Paris,

La Documentation Française, 1983 (320 p.).

6 - Quelles politiques pour le patrimoine industriel ? Conseil de l'Europe, Rapport du Colloque de Lyon 1985. Strasbourg, 1987.

7 - La Friche industrielle: présence du passé pour l'image de demain, Actes du Colloque de Saint-Étienne 1987, Agence d'Urbanisme de l'agglomération stéphanoise.

8 - Deuxième table ronde nationale d'histoire des mines et de la métallurgie, Saint-Brieuc 1988. Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest, t.96, 1989, n°2 (pp.115-236).

9 - Sur l'architecture des espaces industriels. Rapport de recherche pour la DAFU, sous la direction de Jean Zitoun, 1979

10 - Les grandes friches industrielles. Rapport du groupe de travail interministériel présidé par l'ingénieur général Lacaze. DATAR/La Documentation Française, Paris, 1986 (149 p.).

11- Dossiers Histoire et Archéologie, n° 107, juil.-août 1986: Archéologie et industrie.

12 - Metropolis, n°76-77, 4e trim.1986, Friches ou jachères ?

13 - Monuments historiques, revue de la Caisse nationale des monuments historiques et des sites : 6/1978, Les gares, 3/1977, L'architecture industrielle (100 p.), n° 128, août-septembre 1983, Colbert et les manufactures (96 p.) .n° 150/151, avril-juin 1987, Les ouvrages d'art (164 p.)

14 - La Revue. Musée des Arts et Métiers, en est à son n°7 en juillet 1994 et publie des articles et documents d'intérêt patrimonial.

## **PUBLICATIONS D'INTERET RÉGIONAL**

### **• ALSACE**

- Patrimoine industriel Liège-Alsace. Actes du Colloque de 1986 à Mulhouse et Strasbourg. Bulletin de la Société Industrielle de Mulhouse n°802-803, E et 4/ 1986 (188 p.).

### **• BRETAGNE**

- Jean-Yves ANDRIEUX et Daniel GIRAUDON, Teilleurs de lin du Trégor - 1850-1950, Skol Vreizh n°18, mai 1990.

- Anne BRULE. Mineurs de Bretagne, Skol Vreizh n°11, décembre 1988.

- Archéologie industrielle en Bretagne, sous la direction de Xavier Barral i Altet, Arts de l'Ouest. 1991.

### **• CHAMPAGNE**

- La métallurgie haut-marnaise, sous la direction de Gracia DOREL-FERRE : Les Cahiers haut-marnais, n°186-187, 3 et 4/1991 (94 p.).

### **• ILE DE FRANCE**

- L'archéologie industrielle dans Paris et l'Île de France, Cahiers du CREPIF n° 10, mars 1985.

### **• NORD-PAS DE CALAIS**

- Jacqueline GRISLAIN, Martine LEBLAN (sous la direction de Pierre Deyon), Tourcoing, une ville industrielle. Histoire et développement urbain, 1827-1983 (Université de Lille III Région Nord-Pas-de-Calais 1983), avec un atlas.

- La Pioche et l'Aiguille. Calais industriel et monumental, 1817?1914. Catalogue de l'Exposition. Musée des Beaux-arts, Calais, 1981.

- **PROVENCE**

- Jean-Pierre LOCCI, Fonderies et fondeurs. Histoire des établissements métallurgiques du Vaucluse aux XIXe et XXe siècles, Avignon, 1988.

- Jean-Marc BONILLO. René BORUEY Antoine PICON, Marseille, la ville et le port. 1991

- **MARTINIQUE**

- Archéologie, Patrimoine de la Martinique. Fond Saint-Jacques. 1, avec la collaboration de Michèle Léonard. Fort-de-France, 1989.

- Michèle LÉONARD, Un exemple d'archéologie industrielle en Martinique L'habitation Pécoul de Basse-Pointe (XVIIe?XIXe siècle), mémoire de maîtrise (Université des Antilles-Guyane). 1986, dactylographié.

## **TOURISME PATRIMOINE INDUSTRIEL**

- Les Enjeux du tourisme industriel. Actes du colloque des 14, 15 novembre 1985. Montbéliard. Organisé par l'Association Comtoise des Arts et Traditions Populaires. Pierre FRANÇOIS, Itinéraires industriels. Guide, Écomusée de la communauté Le Creusot/Montceau les Mines. Le Creusot, 1982.

- Serge BENOIT, Patrimoine sidérurgique en Bourgogne du Nord. Guide de découverte, Buffon, 1988.

- Id., La Grande Forge de Buffon. Historique et guide de visite, Buffon 1990. Texte de Serge Benoit, avant-propos de Denis Woronoff.

- Jean-Paul BRAVARD, L'Ondaine, vallée du fer. Promenades d'archéologie industrielle, Saint-Étienne, 1981.

- Maurice BEDOIN, Le patrimoine minier stéphanois. Guide de promenade, Roche-la-Molière, 1981.

- Danièle MIGUET. Sites industriels en Roannais. Guide rhonalpin du patrimoine méconnu, Lyon, 1986.

- Dominique VOISIN, Guide de la .soie en Rhône-Alpes, Ed. Alain Schrotter.

- La mine dans le paysage stéphanois, Exposition à la maison de la culture de Saint-Étienne, 1979.

- La cité de Villeneuve, guide du visiteur, par divers auteurs. Supplément au t.5.1987, de la revue «Archéologie du Midi médiéval». René COLINET, Métallurgie ardennaise, Langres, 1989.

- TOPOS 92, n°4, mai 1987 (revue du CAUE des Hauts de Seine): numéro spécial sur l'architecture industrielle du département.

- Invitation au voyage industriel, région thionvilloise. Zullo, photographies, Thionville, CCSTI, 1986.

- Sciences et Techniques (revue de la Société des Ingénieurs et Scientifiques de France), n°77, mai 1981: Claude-Isabelle BreLOT et Christian Jacquelin, « Tourisme industriel en Franche-Comté », pp.25-33; n°78, juin-juillet 1981: Véronique FRUIT, Itinéraires industriels dans l'agglomération de Rouen, pp.26-35.

- Mines et cités minières du Nord et du Pas-de-Calais. photographies aériennes de 1920 à nos jours. P.U. de Lille, 1990.

**Toutes les photos publiées dans ce livre appartiennent à la collection personnelle de Louis Bergeron**

**[Sommaire](#)**