

# BILAN D'UN INVENTAIRE D'ENSEMBLE DES CHEVALEMENTS ET MACHINES D'EXTRACTION DES HOUILLERES FRANÇAISES

Pierre-Christian GUIOLLARD

La fermeture des mines françaises, plus particulièrement des charbonnages, s'est accélérée depuis les années 70. Devant l'absence de politique cohérente de conservation des installations d'extraction, il devenait urgent d'entreprendre un inventaire technique et photographique des sites encore en place.

Outre l'intérêt purement technique de ce travail, il importe d'en conserver des traces, ne serait-ce que par pur amour-propre franco-français. En effet, les ingénieurs français furent longtemps à la pointe de la technique minière, la lutte fut féroce et le demeure toujours avec leurs homologues allemands.

Au chapitre de l'histoire et de la petite histoire : n'oublions pas que la poulie Koepe, qui porte le nom d'un ingénieur allemand, fut mise au point par l'ingénieur français Lemielle aux houillères de Montrambert (Loire), bien avant Friedrich Koepe qui légua son nom à cette invention bien française.

Les machines d'extraction électriques construites par la Société Alsacienne de Constructions Mécaniques (SACM), qui deviendra par la suite la société Alstom, équipèrent de nombreux puits de France mais aussi dans le monde. Le célèbre tambour bicylindroconique débrayable fut mis au point par les établissements Venot. Les constructions métalliques et les chevalements de la Société Fives-Lille acquièrent également une renommée mondiale.

Le savoir-faire dans ce domaine est une partie importante de ce patrimoine que l'on nomme aujourd'hui "engineering" et qu'il convient de mettre en valeur. Cet inventaire y contribua pour une modeste part.

## EQUIPEMENT DE SURFACE D'UN Puits DE MINE (PUITS D'EXTRACTION OU DE SERVICE)

Pour comprendre les critères à retenir pour sauvegarder de telles installations et mener à bien cette opération de façon intelligente et utile pour le patrimoine historique et technique, il est bon de décrire sommairement leur fonctionnement.

Le système d'extraction se compose de trois éléments principaux indissociables dans leur fonctionnement comme dans leur conservation.

– **Le puits** : de section elliptique, circulaire ou rectangulaire, il constitue la voie d'accès aux galeries de la mine. C'est dans le puits que circulent les cages qui permettront, selon l'usage du puits, le passage du personnel, du matériel, des remblais ou des produits extraits.

– **Le chevalement** : édifice en bois, en maçonnerie ou métallique qui coiffe l'orifice du puits. Il permet aux câbles par l'intermédiaire des molettes de passer d'une position oblique entre la machine et le sommet du chevalement à la position verticale pour assurer la descente des cages dans le puits. Le chevalement supporte également les organes de sécurité et les installations permettant l'encagement ou le décapement des berlines et du personnel. Le chevalement émerge fréquemment au-dessus d'un bâtiment qui abrite la recette.

– **La machine d'extraction** : composée d'un organe d'enroulement et d'un organe moteur. L'organe d'enroulement varie avec la forme du câble, ce sont des bobines pour les câbles plats ou des tambours cylindriques ou bicylindroconiques pour les câbles ronds. L'organe moteur peut fonctionner à l'électricité, à la vapeur ou à l'air comprimé.

La machine est abritée dans un bâtiment qui présente parfois des caractéristiques architecturales intéressantes.

S'il est parfois difficile de conserver la colonne du puits pour des raisons de sécurité, il est important de conserver le chevalement, le bâtiment qui abrite éventuellement la recette, la machine d'extraction et son bâtiment.

## INVENTAIRE DES CHEVALEMENTS ET MACHINES D'EXTRACTION

Cet inventaire fut très ciblé : les chevalements et machines d'extraction des puits des houillères françaises exclusivement.

Lorsqu'en 1985, je proposai le projet au Ministère de la Culture, il existait encore environ 208 sites sinon complets, du moins observables et intéressants au point de vue technique, architectural voire historique.

L'ensemble était réparti sur les différents Bassins Houillers français du Nord-Pas-de-Calais, de Lorraine, des Cévennes, de la Loire, de Saône-et-Loire, du Tarn, des Bouches-du-Rhône, de l'Auvergne, de l'Aveyron, de la Nièvre et de la Creuse.

Ce projet fut accepté en 1987 et réalisé au cours des années 1987 et 1988 par l'auteur sous la direction de J.F. Belhoste de l'Inventaire Général.

Sur les 208 sites retenus en 1985, certains avaient disparu. Toutefois, ma documentation personnelle et les archives des houillères permirent leur étude.

Le travail d'inventaire comprend pour chaque puits, une fiche technique et une série de clichés photographiques.

– **La fiche technique** comprend les caractéristiques géographiques, administratives, historiques et techniques du puits, du chevalement, de la machine d'extraction et du bâtiment de la machine.

– **Les clichés photographiques** : clichés noir et blanc, format 6 x 6 comprenant plusieurs prises de vue :

- Vue d'ensemble du site
- Vue du chevalement (vue arrière, avant et de côté)
- Vue de la machine d'extraction
- Vue du bâtiment de la machine d'extraction.

Chaque série de clichés est accompagnée d'une fiche avec les explications de chaque photographie, leur numéro, la date de prise de vue et l'origine du document si la photo n'est pas originale.

## ETUDE TYPOLOGIQUE

Selon l'époque de construction, la compagnie exploitante, les matériaux utilisés et la situation géographique de l'exploitation, le chevalement peut présenter des caractéristiques architecturales qui, par leur observation, permettent d'établir une typologie mais aussi parfois un style architectural propre aux constructeurs ou aux compagnies.

Cette étude typologique, jamais réalisée sur les chevalements des mines françaises, est annexée au travail d'inventaire.

Un livre comprenant l'étude de l'ensemble des chevalements construits de 1830 à 1989 sur les puits des houillères françaises et reprenant en partie les travaux de l'inventaire et la typologie a été publié à compte d'auteur en 1989 sous le titre : "Les chevalements des houillères françaises de 1830 à 1989".

## BILAN DES OPERATIONS DE SAUVEGARDE DES CHEVALEMENTS ET MACHINES D'EXTRACTION

Si l'on regarde l'ensemble des bassins houillers français, il est difficile d'être satisfait des opérations de sauvegarde de sites miniers et plus particulièrement d'installations d'extraction (chevalement + machine).

A ceci plusieurs raisons :

– L'absence totale de politique nationale cohérente pour la conservation d'un patrimoine technique minier. Cette politique qui aujourd'hui prend forme à l'heure où tout, ou presque, est démoli, aurait dû être élaborée dans les années 1970-80, au moment où un grand nombre de sites étaient encore intacts ou même en activité. Il eût été alors intéressant de faire un choix en fonction de critères techniques (selon les types de machines, les différentes architectures de chevalements), en fonction de critères géographiques et historiques afin de répartir les sites de façon équitable sur les différents bassins houillers. Cette méthode eût permis la conservation d'un "échantillonnage" représentatif de l'ensemble des installations construites pour les houillères françaises.

– Une volonté des Charbonnages de France de raser au plus vite les installations pour libérer les terrains afin d'attirer des entreprises nouvelles et favoriser la reconversion des régions minières. Cette volonté est bien souvent justifiée mais là encore, une concertation entre les houillères et l'Etat (Ministère de la Culture) eût permis de valoriser certains éléments de ce patrimoine technique.

– Devant cette absence de politique de conservation au niveau national, les autorités locales ou régionales, des associations essayèrent de sauvegarder comme elles purent ce qui pouvait l'être. Ces opérations de sauvegarde furent souvent menées sans connaissances techniques avec la seule volonté louable de faire au mieux et au plus économique car une telle opération coûte cher.

C'est par ce cheminement que furent sauvegardés quelques chevalements à travers les différents bassins miniers. Sauvegardés oui, mais dans quel état ! Dans la plupart des cas, l'opération s'est bornée à conserver la carcasse métallique dénudée du chevalement, démolissant tout autour les bâtiments de la recette, de la machine et la machine d'extraction elle-même. C'est ainsi que l'on voit se dresser dans les squares, sur les parkings de supermarché, dans les lotissements, ces vestiges de l'activité minière, sorte de monuments à la gloire des mineurs, perpétuant le souvenir d'un passé minier mais hélas sans aucun intérêt pour l'histoire des techniques ou l'archéologie industrielle.

### LES OCCASIONS MANQUEES

La liste de ces chevalements inutiles serait longue à énumérer. Toutefois, je vais citer deux exemples d'erreurs regrettables, irréparables et d'autant plus difficiles à pardonner qu'elles ont été commises récemment, à une époque où l'on aurait pu demander



Les installations de surface du puits du Marais au Chambon-Feugerolles (Loire) en 1985, avant démolition des bâtiments.

conseil à des personnes compétentes et qui auraient pu éviter de telles erreurs.

– **Puits du Marais au Chambon-Feugerolles (Loire) :**

Ce puits fut équipé vers 1910, il constituait un ensemble modeste par sa dimension mais remarquable par son architecture et l'originalité du chevalement. Puits de 840 mètres de profondeur, il fut équipé d'un chevalement conçu pour un puits à double compartiment d'extraction (4 molettes disposées sur le même plancher et 2 machines d'extraction disposées de part et d'autre du chevalement). La base du chevalement était abritée par un bâtiment de recette en moellons de grès, les autres bâtiments en bon état et construits dans le même style abritaient une machine d'extraction électrique à câbles plats installée en 1920, un treuil Crozet-Fourneyron, le ventilateur et des com-

presseurs. Ce puits fut maintenu en service jusqu'à la fermeture définitive des mines de la Loire en 1983. Cet ensemble était représentatif des petits sièges d'extraction du début du siècle avec en plus un intérêt architectural et technique de premier ordre. La volonté de conserver ce site existait, le chevalement fut préservé mais les machines furent démolies en 1987 ainsi que l'ensemble des bâtiments.

– **Machine d'extraction de la fosse 2 d'Oignies**

(Pas-de-Calais) : La fosse n° 2 d'Oignies fut la dernière à être équipée d'une machine d'extraction à vapeur. Elle fonctionna jusqu'à la fermeture du puits en 1976. Construite par la Société Alsacienne de Constructions Mécaniques, elle fut installée en 1946 et développait une puissance de 3 800 CV. En 1980, le chevalement fut abattu mais la machine conservée par la municipa-

lité d'Oignies. Hélas, si le tambour et les cylindres furent conservés, la partie chaudière et condenseurs fut livrée aux ferrailleurs en 1989, détruisant ainsi l'intérêt de cette sauvegarde qui eût été unique en France, car il ne reste aujourd'hui, en France, plus aucune machine d'extraction à vapeur en place sur un puits de mine.

### REALISATIONS EXEMPLAIRES

Il existe heureusement quelques réalisations remarquables mais peu nombreuses :

– **La fosse Delloye à Lewarde** (Nord) : Les chevalements construits en 1926 sont équipés de treuils de 430 CV à câbles plats. Ces deux puits sont très représentatifs des sièges d'extraction de la Compagnie des Mines d'Aniche. L'ensemble des installations, y compris le criblage et tous les bâtiments annexes (bureaux, ateliers, lampisterie, vestiaires...) ont été restaurés afin de créer le Centre Historique Minier (CHM) qui constitue un exemple en matière de conservation du patrimoine minier. Cette réalisation a été rendue possible grâce à la volonté commune des Houillères, de la Région et de l'Etat, de réaliser cet ensemble qui allie efficacement la conservation du patrimoine, la culture (création d'un fond d'archives des houillères ouvert aux chercheurs) et le tourisme indispensable à la survie économique de l'ensemble.

– **Le puits Couriot à Saint-Etienne** (Loire) : C'est l'équivalent du CHM de Lewarde pour le Bassin du Centre-Midi. Ouverte au public en 1991, cette opération de sauvegarde porte sur un ensemble classique (grand chevalement en poutrelles à treillis construit en 1913 et machine d'extraction à poulie Koepe). Là encore, conservation du patrimoine, culture et tourisme cohabitent pour rendre possible la mise en valeur de ce patrimoine.

### REALISATIONS PLUS MODESTES MAIS REMARQUABLES

Les deux réalisations que nous allons évoquer n'ont pas l'ampleur des précédentes mais sont remarquables par l'intérêt technique qu'elles présentent. De plus, elles ont été menées à bien par des associations et des collectivités locales ne disposant pas de budgets très importants.

– **Puits n° 2 de Cagnac** (Tarn) : Ce siège, construit par la Société des Mines d'Albi en 1896, exploitait la partie sud du gisement de Carmaux. Le chevalement construit en poutrelles métalliques est partiellement recouvert de planches et les molettes enfermées dans un campanile. La cheminée de l'ancienne machine à

vapeur est encore en place et le bâtiment de la machine d'extraction intact. Le treuil d'extraction électrique à tambour cylindrique a été parfaitement restauré. Là encore, une reconstitution des travaux souterrains donne un intérêt touristique supplémentaire à l'ensemble qui s'inscrit dans un circuit de tourisme industriel à travers le Carmausin.

– **Le puits des Glénoms à La Machine** (Nièvre) : Ici, l'installation est plus classique : petit chevalement en poutrelles à treillis et treuil d'extraction électrique sont assez représentatifs des puits de service construits dans les années 30.

Bilan des installations d'extraction en activité, classées, complètes (chevalement + machine) ou incomplètes (chevalements seuls) :

1985	1992		
	Installations observables en place		
Puits complets ou observables	complètes en service	(chev. + mach.) arrêtées	chevalement seul ou machine seule
Nord Pas-de-C. : 86	0	11	17
Lorraine : 36	14	20	3
Cévennes : 23	0	2	7
Loire : 18	0	1	7
Saône-et-Loire : 15	2	3	3
Tarn : 8	0	1	0
Auvergne : 7	0	1	5
B.-du-Rhône : 7	3	3	1
Isère : 3	1	1	0
Divers : 10	0	2	5
TOTAL : 213	20	45	48

### PERSPECTIVES D'AVENIR

A ce jour, plusieurs projets sont à l'étude mais le choix devient chaque jour plus étroit. Là encore, il faut distinguer les projets de grande envergure et les autres plus modestes mais très intéressants également.

– **Grands projets** : C'est en Lorraine, bassin encore en pleine activité, que des projets importants sont à l'étude, en particulier sur le siège Simon à Forbach qui constituerait un ensemble très intéressant permettant de conserver deux installations, l'une de 1905, l'autre de 1955. Encore en activité, ces puits pourront bénéficier des compétences techniques et du matériel nécessaires à la "reconversion" de ce site. Un autre projet portait également sur le siège Wendel, très important et caractéristique des sièges de concentration des années 50, avec 3 chevalements modernes.



Les chevalements des puits Simon nos 1 et 2 à Forbach (Moselle).

Les chevalements des puits Sainte-Fontaine et Cuvellette sud ont également été retenus dans les projets de conservation.

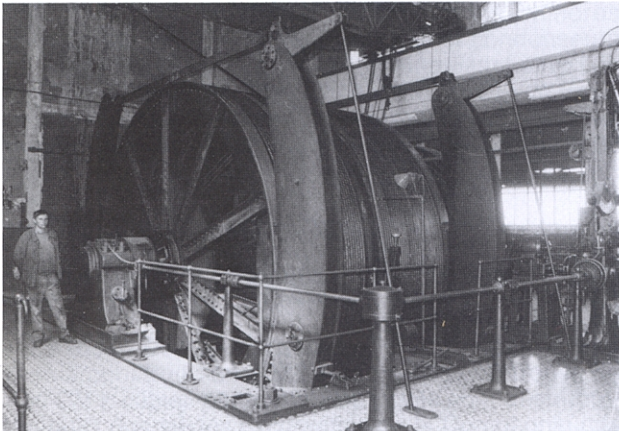
Dans les deux premiers cas, ces projets constituent de véritables entreprises lourdes à gérer techniquement et économiquement, nécessitant une infrastructure administrative importante. La proximité du bassin sarrois de l'autre côté de la frontière pourrait constituer une opportunité de collaboration européenne en matière de conservation du patrimoine minier.

Dans le Nord, le siège d'Arenberg est préservé de la démolition avec ses trois chevalements (2 anciens

typiques de la Compagnie des Mines d'Anzin et un moderne construit en 1961 sur un puits à double compartiment d'extraction).

Dans le Pas-de-Calais, les puits 9 et 9 bis d'Oignies, dernier siège du bassin fermé en décembre 1990, sont également préservés et les machines maintenues en état bien que les puits aient été remblayés.

La préservation *in extremis* de ces deux sites est à mettre à l'actif des services de l'Inventaire de la région Nord-Pas-de-Calais.



La machine d'extraction du puits Saint-Louis à Messeix (Puy de Dôme).

– **Projets modestes mais intéressants** : Deux d'entre eux retiennent particulièrement l'attention :

**Le puits Hély d'Oissel à Gréasque** (Bouches-du-Rhône) près de Gardanne. Encore équipé, il a été construit en 1917 avec un chevalement classique en poutrelles à treillis. La machine d'extraction électrique est du type bicylindroconique.

**Le puits Saint-Louis à Messeix** (Puy-de-Dôme) : Cette exploitation a cessé son activité en 1988. L'ensemble est d'une certaine importance et présente divers points très intéressants :

– Construits en 1927, les bâtiments des ateliers, de la recette, de la machine et des compresseurs forment avec le château d'eau un ensemble homogène de l'architecture en béton des années 20.

– La machine d'extraction : cette formidable machine électrique de 880 CV à tambour cylindrique de 5,20 m de diamètre installée par la SACM et Venot en 1927 constitue l'une des dernières machines de ce type et de cette dimension encore en place.

– Les compresseurs, également d'époque, sont très intéressants.

– Le chevalement, repeint récemment, est en bon état et intéressant.

Perdu dans les monts d'Auvergne, cet ensemble est encore intact et fait l'objet d'un projet de classement appuyé par le Conseil Général. Souhaitons qu'il aboutisse et que l'ensemble du site puisse être conservé dans son intégrité car il est très intéressant de par son homogénéité technique et est le seul vestige encore intact de l'industrie houillère du bassin d'Auvergne.

Citons également au rang des projets intéressants celui du Puits Ricard à La Grand-Combe (Gard).

## CONCLUSION

La conservation d'ensembles miniers reste une opération coûteuse, les choix sont parfois difficiles mais doivent être pragmatiques. Mieux vaut concentrer tous les efforts financiers et techniques sur un ou deux sites bien choisis plutôt que de disperser ses forces sur une multitude de sièges qui, au bout du compte, ne présenteront que peu d'intérêt car conservés à l'économie au détriment de l'intérêt technique.



Le chevalement du puits de Vernejoul aux Houillères de Lorraine.

A l'horizon 2000, à l'heure où sortiront des puits les dernières tonnes de charbon, y aura-t-il quelqu'un pour s'occuper du sort des chevalements construits ces dernières années, aura-t-on l'idée de conserver un exemplaire de ces magnifiques édifices et de leurs machines d'extraction installés sur les

puits Z à Gardanne, de Vernejoul en Lorraine ou encore sur le puits de Staffelfelden dans le bassin potassique ?

Eux aussi font partie du patrimoine industriel et il serait regrettable de les négliger sous prétexte que ce sont des constructions "modernes".