

L'HISTOIRE DES TECHNIQUES, MOYEN DE COMPRENDRE LA SOCIÉTÉ

L'histoire des techniques peut-elle nous aider à comprendre la société où nous vivons ? Ni plus ni moins que n'importe quelle discipline historique : histoire sociale, économique, culturelle. Les sociétés sont en effet comparables à des êtres vivants : comme eux, elles ne cessent de se transformer, et chacune des étapes de leur évolution est tributaire de l'étape antérieure, mais en partie seulement. En d'autres termes, il est vain de vouloir expliquer la totalité d'une société par son passé ; mais il est tout aussi vain de prétendre comprendre et juger une société sans tenir compte de son passé. Ainsi, l'histoire permet de « relativiser » l'idée que nous nous formons du monde où nous vivons.

A ce « relativisme » que je juge salutaire, l'histoire des techniques pourra concourir au même titre que d'autres disciplines historiques, pourvu que soit évité le piège de l'érudition pure et simple. Le mot « technique » peut avoir des sens très divers ; toutefois, même si nous l'employons dans son acception la plus étroite (méthode de production artisanale ou industrielle de biens économiques), on doit constater, à la réflexion, que toute technique est le reflet d'une mentalité, mais aussi qu'elle exerce une influence peu négligeable sur l'évolution des mentalités. Elle exerce aussi, très évidemment, une action considérable sur l'évolution économique et par conséquent sociale. On pourrait penser qu'il s'agit là d'une observation banale. Chaque jour, pourtant, il nous est donné de constater qu'une grande partie de l'opinion publique ne s'en avise pas ou n'en est pas convaincue.

Cette interférence entre les phénomènes techniques et les autres phénomènes sociaux peut cependant être observée sans difficulté. Nous allons essayer de le montrer par des exemples empruntés à l'histoire de nos régions.

L'exploitation du charbon de terre commence chez nous au début du XIII^e siècle. Au début, on se contente d'extraire les couches superficielles. Mais très vite, on creuse un puits pour atteindre le gisement. Dès lors se pose le problème de l'exhaure, c'est-à-dire de l'évacuation des eaux souterraines. Dès le XIII^e siècle, on utilise à cette fin des conduits en pente, partant des travaux souterrains pour aboutir dans une vallée voisine d'altitude inférieure (on nomme ces conduits *araines* au pays de Liège, *saiwes* au pays de Charleroi, *escors* dans le Borinage). Ainsi, la création d'une houillère suppose des travaux de premier établissement coûteux et improductifs dans l'immédiat ; par contre, l'extraction elle-même s'opère de la manière la plus économique possible, sans boisage destiné à prévenir les éboulements, au moyen de galeries creusées dans le charbon, et jamais à travers les morts terrains. Ces particularités techniques se reflètent dans l'organisation économique et sociale de l'industrie charbonnière : à l'époque où la plupart des entreprises sont familiales, les houillères sont exploitées par des sociétés

de *comparchoniers* ; mais les associés sont souvent, au moins en partie, les ouvriers eux-mêmes.

Mais l'accroissement des besoins en combustible rend caduc ce type d'exploitation ; il faut trouver des techniques d'exhaure plus efficaces ; à partir du début du XVIII^e siècle, on utilise la « pompe à feu » inventée en 1711 par l'Anglais Newcomen. Ce sont les Liégeois qui, les premiers sur le continent, ont expérimenté la machine de Newcomen (1720) ; dans la suite, ils ont construits de nombreux appareils de ce type, en particulier pour les houillères du Borinage. Mais leurs propres exploitations charbonnières n'utilisent que rarement la « pompe à feu ». Il faut chercher la raison de cet apparent paradoxe dans les particularités du droit minier liégeois : c'est aux propriétaires du sol qu'il appartient d'entreprendre ou de concéder l'exploitation du sous-sol ; c'est pourquoi, en raison du morcellement de la propriété foncière, les charbonnages liégeois restent de petites entreprises, insuffisamment puissantes pour supporter le coût de la modernisation. Par contre, dans le Borinage, où le droit d'exploiter est concédé par les seigneurs justiciers, les concessions correspondent souvent au territoire des seigneuries ; elles sont suffisamment étendues pour permettre l'emploi onéreux d'une « machine à feu ». Mais en raison du coût de cet appareil, on voit, au sein des associations de *comparchoniers*, l'influence des bailleurs de fonds se renforcer au détriment des simples ouvriers : l'organisation économique de l'industrie charbonnière se rapproche du mode capitaliste. Ce système va triompher sous l'empire de la loi française du 21 avril 1810, qui reste aujourd'hui encore la base de notre législation minière. Cette loi en effet est conçue et surtout appliquée de manière à imposer l'emploi des techniques d'exploitation les plus modernes. Désormais, les charbonnages s'équiperont progressivement de machines nombreuses et plus puissantes, utilisées les unes pour l'extraction, d'autres pour l'exhaure, les dernières enfin pour l'aération. La ventilation des travaux sera assurée plus efficacement grâce au creusement de deux puits ; l'extraction se fera de manière plus rationnelle à partir de *bacnures*, creusées indifféremment à travers le gisement ou les terrains improductifs mais où pourront circuler, sur des voies ferrées, des wagonnets tirés par des chevaux. Ces modifications techniques améliorent, au moins en principe, à la fois le rendement et les conditions de travail et de sécurité ; mais elles supposent des investissements coûteux et font passer l'industrie extractive sous le contrôle d'entrepreneurs de type capitaliste. L'évolution technique, une fois de plus, conditionne l'évolution économique.

Notre histoire industrielle fournit un autre exemple frappant d'interférences de ce type. A la fin de l'ancien régime, à Liège (comme à Charleroi), l'industrie cloutière alimente un grand commerce d'exportation. Cette activité économique est organisée sur le modèle du « capitalisme marchand » déjà pratiqué dans les grandes villes manufacturières du moyen âge. Des négociants achètent du fer en barres soit dans le Luxembourg, soit dans l'Entre Sambre et Meuse ; à leur frais (moyennant une rémunération à la pièce), ce fer est débité en baguettes dans de petites usines mécaniques (les fenderies), puis forgé en clous dans les petites forges manuelles des cloutiers dispersés dans de nombreux villages du pays de Herve. Rassemblés dans les entrepôts des marchands, les clous sont alors vendus aux chantiers navals hollandais qui les utilisent à la fabrication des bateaux. Mais les Hollandais ont pour coutume d'adjuger aux enchères publiques, à un seul fournisseur, la com-

mande des clous dont ils ont besoin pour une année entière. Dans ces conditions, l'industrie cloutière liégeoise est soumise à des contraintes économiques extrêmement sévères. Le bénéfice unitaire est faible ; le prix de revient est grevé par les transports (entre le Luxembourg et Liège, entre Liège et les ports hollandais), par les taxes que perçoivent les Pays-Bas autrichiens et les Provinces-Unies soit à l'exportation des fers luxembourgeois, soit au transit ou à l'entrée des clous. Il suffit qu'un marchand soit évincé de la fourniture des clous de marine à fournir aux Hollandais pour condamner au chômage la main-d'œuvre qu'il emploie. Plus que les négociants qui pratiquent le commerce d'import-export et diversifient ainsi leurs sources de revenus, les ouvriers sont victimes de cette situation ; ils réagissent par des mouvements de protestation accompagnés de grèves, pour obtenir la garantie du niveau de leurs salaires et une suffisante stabilité d'emploi. Le gouvernement se préoccupe du problème. Deux solutions, théoriquement, s'offrent à lui. La première est technique ; elle consiste à adopter les méthodes sidérurgiques modernes, alors en voie de généralisation en Angleterre. Fabriquer de la fonte au coke, l'affiner à la houille est en principe à la portée de l'industrie liégeoise, qui dispose de ressources charbonnières considérables. Du coup, la principauté se libère de sa sujétion à l'égard de la métallurgie luxembourgeoise, épargne le coût des transports entre le Luxembourg et le pays de Liège, produit du fer à meilleur compte dans la mesure où le charbon de terre est de beaucoup meilleur marché que le charbon de bois. Le prix de revient ainsi réduit, une hausse des salaires aurait été possible. Mais il s'agit là d'un simple « futurible » ; les Liégeois négligent la solution technique pour adopter une solution économique : d'autorité, les marchands sont embrigadés en une société seule habilitée à soumissionner pour la fourniture des clous de marine aux Hollandais ; cette commande, répartie entre tous les marchands associés, pourra ainsi procurer du travail à la totalité de la main-d'œuvre ; de plus, la constitution de stocks de matière première permettra d'éviter le chômage qu'entraîne en hiver par suite de gel, l'arrêt des fenderies privées d'énergie motrice. On doit évidemment se demander pourquoi les Liégeois n'ont pas suivi l'exemple anglais, alors que leur intérêt évident les y incitait. L'explication ne peut être qu'hypothétique ; il est vraisemblable que des raisons d'ordre culturel, économique ou social ont détourné les industriels du pays de Liège de s'engager à ce moment, — vers 1765, — dans la voie de la métallurgie moderne. Ainsi, un progrès technique possible et opportun a été ajourné pour des motifs qui tiennent à l'ensemble des structures de la société liégeoise.

Il me reste à conclure. Il m'était demandé de dire comment, à mon sens, l'histoire des techniques peut contribuer à une meilleure intelligence du monde contemporain. Je pense qu'elle le peut de deux manières. D'une part, l'histoire nous montre que le phénomène technique conditionne et est conditionné par d'autres phénomènes (culturels, sociaux, économiques) et nous met en garde contre les explications univoques en matière sociologique ; d'autre part, l'histoire des techniques, comme toute discipline historique, « relativise » l'image que nous nous faisons de notre monde en nous fournissant, pour le comprendre, à la fois un point de départ et un point de comparaison.

Georges HANSOTTE,
Conservateur des Archives
de l'Etat à Liège