

BANQUE DE DONNEES
D'HISTOIRE DES TECHNIQUES

Projet

Juillet 1986

Henri DUFRAT

Administrateur à l'I.N.S.E.E.

Pour une histoire quantitative des techniques

La technologie, au sens de l'utilisation méthodique des progrès scientifiques à des fins pratiques, devient le principal facteur de l'évolution économique. A travers la différenciation des produits et des métiers, l'interpénétration des techniques et l'extension des marchés, le processus technologique transforme la vie des hommes et met en cause leur avenir. Comprendre, prévoir. et orienter le développement devient une nécessité.

Il faut donc constituer une véritable "technologie", au sens d'une science des techniques, observant, décrivant et expliquant leur conception, leur développement, leur concurrence ou leur coexistence, leur obsolescence et leur disparition.. Cette science, étudiant les oeuvres de l'homme comme la biologie les êtres vivants, est en même temps une histoire, qui commence aux origines de l'humanité.

Cette histoire peut et doit être quantitative, car la description des techniques l'est. Des grandeurs nouvelles apparaissent sans cesse, toujours plus nombreuses et plus précises, qui quantifient les qualités des produits et des procédés : caractéristiques des matériaux, performances des machines, spécifications des systèmes, etc. Ces grandeurs sont les opérandes du calcul technique : la chronique de chacune d'elles est une des dimensions de l'histoire des techniques

Des exemples existent : les études de Lefebvre des Noëttes sur le collier d'épaules comportaient ainsi l'évaluation chiffrée du progrès obtenu dans l'utilisation du cheval de trait et le "Tableau d'aviation" de Dieuaide justifiait en 1880 l'annonce d'un succès proche dans la "navigation aérienne sans ballons" par l'élévation de la puissance massique des machines à vapeur. Actuellement, l'examen des courbes de performances est un élément essentiel du travail des bureaux d'études en stratégie industrielle : c'est ainsi que le développement de la voiture électrique dépend principalement de la quantité d'énergie qu'il est possible de stocker sous une forme aisément transportable. Enfin la prise en compte explicite des caractéristiques techniques, décrivant la qualité et les performances des produits et des procédés industriels, conditionne la possibilité pour l'économie théorique de rendre compte du fait technologique.

Mais l'histoire, ancienne ou contemporaine, des techniques contient rarement le suivi de telles séries. Pour le passé, les données, lorsqu'il en subsiste des traces écrites, sont rares et dispersées ; elles n'apparaissent que par accident dans les documents d'archives et sont souvent laissées de côté par l'historien, dont les recherches ont un autre objet. Pour le présent, la situation est différente, mais aboutit au même résultat : ces données constituent une part essentielle des flux d'information industrielle et commerciale, mais cette information, utilisée au jour le jour par les acheteurs, n'est pas archivée et disparaît du champ de l'histoire.

Le projet d'une "banque de données d'histoire des techniques" a pour but de pallier cette carence et de constituer un outil de travail, utile aussi bien aux historiens qu'aux économistes industriels et aux spécialistes de la prévision technologique.

Ce projet comporte en effet deux ensembles de séries :

- des séries anciennes, "millénaires" et "séculaires",
- des séries récentes, "décennales" et "prospectives".

Ce partage correspond sensiblement à la distinction classique entre l'histoire ancienne et moderne et l'histoire contemporaine. Il se justifie par l'existence de problèmes profondément différents de collecte de l'information.

Pour les séries anciennes, en effet, les sources sont avant tout des documents d'archives. Les données techniques proprement dites y sont, nous l'avons dit, rares. L'historien les rencontre en général lors d'une recherche dont l'objet n'est pas l'histoire des techniques ; il peut rarement en tirer parti, même s'il possède une formation d'ingénieur, parce qu'une donnée technique isolée n'est guère utilisable. L'existence d'une banque de données spécialisée lui permettrait de situer cette donnée dans son contexte propre, tout en enrichissant, en retour, l'outil de travail collectif. Une contribution spécifique d'ingénieurs serait d'autre part souhaitable, sans nécessiter de leur part une formation d'historien, pour assurer une mise en forme métrologique permettant de constituer des séries homogènes, et pour introduire des données supplémentaires, obtenues, par exemple, par expertise ou reconstitution expérimentale de matériaux anciens. De telles collaborations interdisciplinaires sont déjà fréquentes en archéologie.

Pour les données récentes, au contraire, les sources sont faites surtout de documentation industrielle, abondante, mais d'un contenu très technique, dont l'exploitation aux fins d'extraction de séries significatives requiert le plus souvent une expérience de professionnel. Une méthode de collecte pourrait consister à interroger des ingénieurs en retraite, dont la mémoire contient souvent un savoir irremplaçable et menacé de disparaître à bref délai, et qui aideraient à reconstituer les séries décrivant une évolution technique dont ils ont été les témoins et parfois les acteurs.

Enfin, la tenue à jour des séries existantes et l'introduction de séries nouvelles peuvent être réalisées sans grandes difficultés à partir de l'information industrielle et commerciale, avec la participation de centres techniques industriels. En même temps pourraient être constituées des séries prospectives, par l'enregistrement et le suivi de données prévisionnelles, décrivant les objectifs actuels de la recherche technique.