

***Economies et Sociétés***

*Tome XXIV, n° 7-8-9-10 /1900, pp.371-7*

*« Histoire de la Pensée Economique » .n°13*

**Théorie et pratique en économie :  
1791, année cruciale**

Henri Duprat

Au cours de l'année 1791, l'Assemblée Constituante a pris en matière économique, un ensemble de mesures législatives d'une importance décisive. Ce sont notamment:

- le 6 janvier, la loi sur les brevets,
- du 2 au 17 mars, la loi d'Allarde, abolissant les maîtrises et jurandes,
- le 30 mars, la loi instaurant le système métrique,
- le 1er mai, la suppression des octrois.

Ces lois mettaient en pratique la doctrine libérale, résumée par le célèbre principe "Laisser faire, laisser passer", et leur but était de supprimer toute entrave au développement du commerce et de l'industrie, en laissant libre cours à l'initiative individuelle, condition tenue pour nécessaire et suffisante de l'intérêt général.

Cette application d'une théorie économique à la pratique industrielle touchait deux domaines dont l'importance à long terme allait devenir majeure : la technologie et la métrologie.

Un paradoxe historique devait en résulter : le développement conjoint de la technologie et de la métrologie a fait apparaître dans l'économie moderne, sous la forme de normes, des réglementations, et souvent des entraves, proches de celles que les législateurs révolutionnaires avaient voulu supprimer, et ce même processus pose à la science économique des problèmes nouveaux.

## I. LE DEVELOPPEMENT DE LA TECHNOLOGIE : DES DEVIS D'OUVRAGE A L'INNOVATION INDUSTRIELLE

### **Les motifs de la suppression des jurandes**

Le but de la loi d'Allarde fut d'abolir les monopoles collectifs durables protégés par les maîtrises et jurandes, tandis que la loi sur les brevets instaurait des monopoles individuels temporaires ; en même temps que les jurandes disparaissaient les réglementations de la qualité des produits. La Constituante libérait ainsi le choix des techniques et des méthodes de production.

Les motifs exposés par le baron d'Allarde et le texte même de la loi ressemblaient fort à l'Edit de 1776 et à son Préambule rédigés par Turgot, qui voyait dans "la destruction des jurandes, ... après la liberté du commerce des grains, un des plus grands pas qu'ait à faire l'administration vers ... la régénération du royaume" [12]. Sauf sur un point : la création d'un impôt nouveau, la patente, disposition proche de la vénalité des lettres de maîtrise critiquée par Turgot.

Cet objectif fiscal - que Turgot eût dit "bursal"- fut-il déterminant, la doctrine servant à sauver les apparences ? Il semble que l'on ait exagéré les entraves au progrès technique imputables aux corporations, dont le rôle, Coornaert l'a montré, fut extrêmement variable selon les temps et les lieux [3] ; les exemples ne manquent pas d'innovations suscitées par le pouvoir royal et la loi sur les brevets de 1791 n'était pas le premier texte en la matière : lettres patentes de 1599 et 1602, règlement de l'Académie des Sciences de 1699 prévoyant "l'examen des nouveautés techniques et de leur utilité", déclaration royale du 24 septembre 1762... [8]

Mais les jurandes s'étaient rendues impopulaires par trop de tracasseries et d'abus dans le contrôle des règlements de métiers, et l'opinion du temps semble avoir été unanime à condamner le "monopole", sans doute, à la fois, par hantise ancienne de la disette et par ralliement aux thèses libérales, héritières, en la matière, d'Aristote, des scolastiques et des théoriciens du droit naturel [11].

### **La mise en garde de Marat**

Une voix, celle de Marat, s'éleva pour défendre l'intérêt du consommateur : "..Bientôt toute profession, tout trafic dégénère en friponnerie. Comme il ne s'agit plus alors que de placer ses ouvrages et ses marchandises, il suffit de leur donner certain coup d'oeil attrayant et de les tenir à bas prix sans s'embarrasser du solide et du bien fini..." [3]. Langage fort proche de celui tenu par l'avocat du roi, Antoine Séguier, lors du lit de justice du 12 mars 1776 : "Il n'y aura plus ni poids ni mesure; la soif du gain animera tous les ateliers, et comme l'honnêteté n'est pas toujours la

voie la plus sûre pour arriver à la fortune, le public entier, les nationaux comme les étrangers, seront toujours la dupe des moyens secrets préparés avec art pour les aveugler et les séduire" [12].

Marat fut-il le seul, comme le dit Coornaert ? Les arguments de Séguier auraient pu être repris, au sein des Etats Généraux, où les communautés de métiers avaient le droit de "porter voix". Faut-il évoquer, comme le fait Coornaert, les "tamisages successifs des groupes d'électeurs" pour expliquer que Turgot soit apparu, selon le mot de Léon Say, comme "le directeur de conscience économique des Constituants"?

### **Le problème des devis d'ouvrage**

Un vide juridique n'en était pas moins créé dans un domaine auquel le développement de la technologie allait donner une étendue et une importance sans cesse croissantes : celui de la production sur devis. C'était l'un des rôles des jurandes que d'arbitrer les conflits survenus dans l'exécution des contrats.

C.Mignot a analysé cette procédure sur l'exemple d'une expertise de 1661, et a montré comment "l'institution des greffiers des bâtiments de Paris, en 1557, et, en 1576, celle de jurés-maçons et jurés-charpentiers (visant) à former un corps de praticiens aptes à régler des différends entre maîtres de l'ouvrage et entrepreneurs" avait permis de "donner aux contrats des formes plus claires et plus précises", sans d'ailleurs supprimer pour autant les sujets de conflits [10].

Cette analyse fait apparaître la fonction spécifique du devis, fonction à la fois technique et économique : donner par avance un inventaire vérifiable, en quantité, (le "toisé") et en valeur, (le "prisé"), des moyens techniquement nécessaires et suffisants à la stricte réalisation de l'ouvrage demandé.

Deux aspects sont essentiels :

- les savoirs et savoir-faire nécessaires à l'établissement du devis,
- les langages et les grandeurs de mesure nécessaires à la description de l'ouvrage et à celle des moyens.

### **Le devis, "chef-d'oeuvre de l'ingénieur"**

Le mot "devis" a signifié "souhait" au XIème siècle, puis "description". Il n'a pris qu'à la fin du moyen âge son acception actuelle, sans doute dérivée des précédentes.

La pratique du devis dans la construction de bâtiments est, elle, fort ancienne : Vitruve en rapporte l'existence à Ephèse, où "il y avait une loi très sévère, mais très juste, par laquelle les architectes qui entreprenaient un ouvrage public étaient tenus de déclarer ce qu'il devait coûter, de le faire pour le prix qu'ils avaient demandé et d'y obliger tous leurs biens."

Au moyen âge, les mêmes architectes construisaient des fortifications et des machines de guerre. C'était d'ailleurs déjà le cas de Vitruve. Le métier d'"ingénieur" apparut ainsi à la Renaissance. Hélène Vérin en a retracé l'évolution du XVIème au XVIIIème siècle et a montré comment le souci de "rendre raison et rendre compte" a conduit les ingénieurs, notamment Jean Errard, premier ingénieur d'Henri IV et chargé par Sully de constituer le corps des ingénieurs ordinaires du Roi, puis ses élèves, à tenter de fonder une science de la fortification [13]. Cet effort pour rendre rationnelle la conception des projets et contrôlable leur réalisation fera du devis, selon Bélidor, "le chef-d'oeuvre de l'ingénieur".

### **La médiatisation des transactions et des productions**

L'ingénieur apparaît ainsi, selon Hélène Vérin, en cette fin du XVIIIème siècle, comme "ce troisième homme" qui oeuvre entre la science et l'industrie. En même temps naît la "technologie", au sens de Beckmann, d'une science qui traiterait des techniques comme la biologie des êtres vivants, mais aussi au sens actuel, selon Mansfield, de la transformation systématique des résultats scientifiques en nouveaux procédés et nouveaux produits.

L'intervention de l'ingénieur et l'usage du devis vont s'étendre à des réalisations de plus en plus diverses, notamment de machines et de sous-traitances. L'ingénieur va devenir, dans l'entreprise, un médiateur à deux titres :

- il va, d'une part, en tant que scientifique, inventer de nouveaux procédés, puis en concevoir et contrôler la réalisation en usine,
- il va, d'autre part, en tant que spécialiste du devis, transformer les spécifications des cahiers de charges acceptés des clients en spécifications exigées des fournisseurs.

Cette double médiation a pour corollaire l'apparition d'informations spécifiques :

- la médiation des opérations de production se fait dans le langage des dossiers de fabrication et des consignes d'atelier, c'est-à-dire celui de l'information scientifique et technique,
- la médiation des transactions se fait dans le langage des cahiers de charges ou des catalogues de produits, c'est-à-dire celui de l'information industrielle et commerciale.

## **L'émergence d'un paradigme économique**

Les ingénieurs ont ainsi développé une forme spécifique de calcul économique, où interviennent simultanément des grandeurs physiques - les caractéristiques qui déterminent la valeur d'usage d'un bien hétérogène - et des prix. En termes modernes, la détermination du devis devient le calcul des caractéristiques et des coûts des facteurs de production en fonction des caractéristiques et du prix de marché du produit final.

Au paradigme classique du choix du consommateur, qui répartit au mieux son budget entre des biens divers de nature, selon leurs prix et ses préférences, s'oppose un autre paradigme, où le choix porte sur la nature exacte d'un bien unique et ses déterminations singulières, constituant le meilleur compromis entre la fonction souhaitée et la contrainte de coût.

La modélisation théorique du choix est, dans les deux cas, celle d'une optimisation sous contrainte, qui utilise dans le premier cas, l'espace des biens [4], dans le second l'espace des caractéristiques des biens, proposé dès les années 30 par Barfod [1], puis par Lancaster [9]. Mais il faut bien voir que cet espace des caractéristiques n'est pas une invention de théoriciens : il formalise une pratique millénaire, que le développement technologique moderne étend à un nombre sans cesse croissant de produits [2].

Ce calcul est devenu familier aux bureaux d'étude et aux acheteurs industriels. Ses opérands proviennent de l'information industrielle et commerciale, et relèvent, pour une large part, de la métrologie [5].

## **II. LA METROLOGIE ET SON ROLE : DES "POIDS ET MESURES" AUX NORMES**

### **La réussite du Système métrique**

Corollaire de l'abolition des douanes intérieures, l'instauration du système métrique avait pour but de permettre l'extension géographique des marchés par l'unification des mesures locales. La loi portait donc sur les mesures de longueur, de surface, de volume et de poids, essentielles aux échanges marchands depuis des millénaires, parce que nécessaires à la définition des prix et au calcul des valeurs.

Les législateurs étaient d'ailleurs, sans doute, soucieux avant tout d'assurer la liberté du commerce des grains et de conjurer ainsi la menace des famines, qui semble avoir été la hantise, à la fois, du peuple et des économistes pendant la durée du siècle.

Dans l'immédiat, la réussite n'a pas dû paraître évidente, en raison des difficultés rencontrées dans la mesure de l'arc de méridien terrestre, de l'abandon du calendrier révolutionnaire, devant une insurmontable résistance populaire, et de la lenteur de l'adoption des grandeurs de mesure nouvelles : dans le corps des Ponts et Chaussées, par exemple, certains ingénieurs généraux comptaient encore en pieds, et non en mètres, vers 1825... Il est vrai que, par ailleurs, les octrois avaient été rétablis

Après deux siècles, en revanche, on ne peut qu'admirer l'ampleur et la fécondité du projet. L'universalité du système métrique devient une réalité : presque toutes les nations l'ont adopté ou sont en passe de le faire.

### **Le développement de la métrologie**

Voulant, selon l'esprit du temps, que le nouveau système soit universel et scientifiquement fondé, les législateurs ont donné à la métrologie le statut de science demandé par Paucton, et ont posé les bases de son développement ultérieur.

Aujourd'hui la métrologie, science des grandeurs et des erreurs de mesure, a dépassé de loin les espérances de Paucton, par la multiplication des grandeurs nouvelles, par l'exactitude des mesures et par son importance, non seulement pour le commerce, mais plus encore pour les sciences et l'industrie .

La métrologie joue en effet un rôle majeur dans l'expression des lois qui font les sciences "exactes", dans la maîtrise technique des procédés industriels, pour l'amélioration des performances et de la qualité des produits, et dans le déroulement des transactions commerciales [6].

Elle garantit en effet la loyauté des échanges marchands en rendant rigoureux le langage des cahiers de charges et de la description des produits, pour faciliter le contrôle de la qualité et assurer le respect des spécifications contractuelles.

La métrologie remplit ainsi, à travers des normes de plus en plus nombreuses, le rôle assigné à la loi par Séguier.

### **L'ambiguïté des normes**

Le projet métrologique des législateurs de 1791 a donc finalement conduit à réintroduire dans l'économie, par le biais des normes, une ancienne fonction des jurandes, qu'ils abolissaient par ailleurs, avec l'ambiguïté qu'impliquait son exercice et les conflits qui pouvaient en résulter.

En effet, l'expérience de la normalisation montre l'existence de deux types très différents de normes, qui portent, les unes sur les caractéristiques fonctionnelles des produits, les autres sur les techniques utilisées pour leur fabrication, et qui servent, selon le cas, les intérêts des utilisateurs, ou, au contraire, ceux des producteurs.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BARFOD, Borge, cité par Sven Dano, in *Industrial Production Models*, Springer-Verlag New-York Inc., 1966 (pp.138 sq).
2. CHAMBERLIN, Edward H.: *The Product as an Economic Variable in The Quarterly Journal of Economics*, vol. LXVII, February 1953, n°1, (pp.1-29).
3. COORNAERT, Emile. *Les corporations en France avant 1789*. Paris, 1941.
4. DEBREU, Gérard. *Théorie de la valeur*. (édition française) Dunod, Paris, 1966.
5. DUPRAT, H. *Rôle économique et problèmes documentaires du catalogue industriel*. *Courrier des Statistiques* n°12, 1979.
6. DUPRAT, H. *La métrologie, outil de gestion de la technologie. Qualité des informations scientifiques en gestion*. (pp.68-81). ISEOR- FNEGE, Paris, 1987.
7. DUPRAT, H. *Vers une théorie de la valeur d'usage*. *Journal de la Société de Statistique de Paris*, 128(4), 1987.
8. GILLE, Bertrand. *Histoire des techniques*. *Encyclopédie de la Pléiade*. Ed. Gallimard, 1978, Paris.
9. LANCASTER, Kelvin J. *A New Approach to Consumer Theory*. *The Journal of Political Economy*, vol.LXXIV, n°2, April 1966, The University of Chicago Press.
10. MIGNOT, C. *Toisé et convenance - une expertise à Paris en 1661*. *Amphion - Etudes d'histoire des techniques* n°1. Ed.Picard, Paris, 1987.
11. ROOVER, Raymond de. *La pensée économique des scolastiques*. Vrin, 1971.
12. TURGOT. *Oeuvres*. Ed. Daire, Paris, 1844.
13. VERIN, Hélène. *Rendre raison et rendre compte : recherches sur l'histoire de l'ingénieur du XVIème au XVIIIème siècles*. GRASCE-CNRS, Aix-en-Provence, 1985.

Fermer cette fenêtre pour revenir au Sommaire