La productivité et sa mesure en France (1944-1955)

Measuring Productivity (France, 1944-1955)

Régis Boulat

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/histoiremesure/1537>

DOI : 10.4000/histoiremesure.1537

ISSN : 1957-7745

Éditeur

Éditions de l'EHESS

Édition imprimée

Date de publication : 15 juin 2006

Pagination : 79-110

ISBN : 978-2-7132-2094-4

ISSN : 0982-1783

Référence électronique

Régis Boulat, « La productivité et sa mesure en France (1944-1955) », *Histoire & mesure* [En ligne], XXI - 1 | 2006, mis en ligne le 01 juin 2009, consulté le 21 avril 2022. URL : <http://journals.openedition.org/histoiremesure/1537> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/histoiremesure.1537>

Régis Boulat *

La productivité et sa mesure en France (1944-1955)

Résumé. Après la Deuxième Guerre mondiale, grâce à Jean Fourastié et aux modernisateurs du Plan, la productivité est reconnue par les élites et par l'opinion publique française comme « la clef » de la connaissance économique et le moteur de la croissance. Alors que la IV^e République institutionnalise une politique d'accroissement de la productivité dans le cadre d'un programme franco-américain de modernisation, la mesure de la productivité se perfectionne lentement grâce à l'affinement des mesures de la production et du travail, à l'utilisation — contestée — de coefficients de conversion permettant des comparaisons dans le temps, à l'élargissement du champ des mesures et à la prise en compte de nouveaux facteurs de production.

Abstract. Measuring Productivity (France, 1944-1955). After World War Two, thanks to Jean Fourastié and the Economic Cooperation Administration, who urged the French to develop a real measurement program, productivity was recognized by the French elite and public opinion as « the key » to economic knowledge and the foundation of economic growth. It then became an integral part of French economic policy. Meanwhile, the techniques of measurement slowly improved through increasingly refined techniques for measuring production and labor, the contested use of conversion coefficients in temporal comparisons, a broader understanding of the field of measurements, and a consideration of other factors of production.

* Université de Franche-Comté, 30 rue Megevand, 25030 — Besançon Cedex. E-mail : regis.boulat@wanadoo.fr

L'étude de la notion de productivité, explorée par les classiques, exploitée par Marx, reprise par l'École de Vienne ¹, semble être abandonnée en Europe après 1911 et l'article d'Albert Aftalion qui la définit comme « le rapport entre la production totale obtenue en un temps donné et l'ensemble des agents employés à cette production ». Il distingue huit « productivités » : la productivité globale, puis celle de chacun des trois facteurs de production, en envisageant dans les quatre cas soit la productivité en nature, soit la productivité en valeur ². Au cours de l'entre-deux-guerres, divers traités d'économie politique abordent la question (les économistes travaillant plutôt sur des problèmes conjoncturels) ³, mais la productivité, définie comme le rendement du facteur travail (en nature ou en valeur), est surtout au cœur des préoccupations d'ingénieurs ou de patrons. Après le tournant taylorien de la société française ⁴, ces derniers adaptent de manière sélective un modèle américain d'organisation scientifique du travail, reposant sur le taylorisme et le fordisme, à une pratique française de l'organisation du travail industriel axée sur le machinisme, les œuvres sociales et le contournement des positions ouvrières ⁵. Si, au cours des années trente, dans un contexte de crise(s) et de remise en cause de l'économie politique, quelques ingénieurs-économistes essaient de faire de la productivité un indicateur d'efficacité globale et un guide pour l'action économique rénovée de l'État ⁶, la notion ne sort toutefois pas du cadre limité de l'usine, en raison, notamment, des lacunes de la statistique publique française, qui ne semble pas servir de base à l'action gouvernementale ⁷.

Pendant la Deuxième Guerre mondiale, alors que la défaite entraîne la mise en place d'une « organisation provisoire » de l'économie destinée à gérer l'urgence, intégrer la collaboration économique forcée des entreprises dans une politique d'ensemble et modifier les rapports entre l'État et la

1. COURTHÉOUX, J.-P., 1994 ; SCHALLER, F., 1966, pp. 11-23.

2. AFTALION, A., 1911 ; sur ce dernier, H. HORNOSTEL, 1957 et L. LE VAN-LEMESLE, 2004, pp. 590-591.

3. Sur les débuts de l'enseignement de l'économie politique en France et les polémiques qui accompagnent son acceptation de méthodes modernes (mathématisation, statistiques...), se reporter à L. LE VAN-LEMESLE, 2004.

4. FRIDENSON, P., 1987.

5. MOUTET, A., 1997. Sur la dimension internationale du développement des politiques de rationalisation pendant l'entre-deux-guerres, voir T. CAYET, 2005.

6. GUILLAUME, G. & GUILLAUME, É., 1932 ; COUTROT, J., 1936. Sur ces derniers, se reporter à O. DARD, 1999, M. FISCHMANN & É. LENDJEL, 2000.

7. TOUCHELAY, B., 1993, p. 37. Rappelons que la Statistique générale de la France ne calcule pas d'indice de productivité.

société dans le cadre de la « Révolution nationale »⁸, l'intérêt pour la productivité est triple. Au ministère de la Production industrielle, des technocrates modernisateurs mettent en place un appareil statistique lourd et élaborent divers projets planificateurs au nom du progrès technique et de l'efficacité⁹. Parallèlement, dans les entreprises, on assiste à une adaptation-contrainte reposant sur une collaboration économique, une aryanisation mais aussi, paradoxalement, un processus d'innovation continue¹⁰, tant en matière de gestion qu'au point de vue technique, car les pénuries de main-d'œuvre et de matières premières obligent les ingénieurs et les patrons à réfléchir aux questions de rendement et de productivité. Enfin, alors que la statistique industrielle s'organise pour la première fois¹¹, un groupe d'ingénieurs-économistes dirigé par Alfred Sauvy et André Vincent entreprend, au sein de l'Institut de conjoncture, des recherches novatrices sur la comptabilité nationale et la mesure du progrès technique¹².

(Re)découverte en 1944, popularisée par les essais économiques grand public de Jean Fourastié, expert en assurances et en comptabilité remarqué par Jean Monnet, la notion de productivité sort alors du cadre de l'usine et devient la « variable essentielle d'action de la société française sur elle-même »¹³ dans le contexte d'un programme franco-américain de modernisation. En effet, les « hommes du Plan » imposent progressivement leur expertise en matière de productivité et deviennent les interlocuteurs privilégiés de l'*Economic Cooperation Administration* (ECA) chargée d'administrer le Plan Marshall et du *Bureau of Labor Statistics* (BLS). Alors que les Français élaborent en 1949 une terminologie qui est adoptée par les pays membres de l'Organisation économique de coopération européenne (OECE) et organisent des campagnes sectorielles de mesures, la productivité acquiert donc peu à peu à un statut inédit, tant au niveau macro-économique, où elle devient synonyme de mesure de la croissance, qu'au niveau micro-économique où elle participe à la régulation du système entrepreneurial¹⁴.

8. Sur la question voir : BARJOT, D. & ROUSSO, H. (dir.), 1992 ; BELTRAN, A., FRANK, R. & ROUSSO, H. (dir.), 1994 ; BARJOT, D., 2000 ; JOLY, H. (dir.), 2004.

9. VOLLE, M., 1982 ; ROUQUET, F., 1999.

10. DAUMAS, J.-C., 2000, p. 435.

11. VOLLE, M., 1982, chapitre 2.

12. VINCENT, A. & FROMENT, P., 1944 ; FOURQUET, F., 1980, pp. 36 et suivantes.

13. CHATZIS, K. & GUIGUENO, V., 1993, p. 30.

14. TOMLINSON, J., 1994.

1. (Re)découverte et consécration de la notion de productivité (1944-1949)

Alors que, dès la fin du XIX^e siècle, le BLS américain se livre aux premières enquêtes systématiques sur la productivité brute du travail afin d'étudier la menace que représente un hypothétique chômage technologique, en France, la prise en compte et l'approfondissement de cet indicateur, tant au niveau macro- que micro-économique, ne s'explique qu'en lien avec la Deuxième Guerre mondiale, la nécessité de reconstruire et de moderniser l'économie à partir de 1945 et les difficultés nées de l'application du Plan Marshall.

La productivité, mesure du progrès technique

Dans les années trente, le parcours d'André Vincent est celui d'un ingénieur spécialisé dans le *planning* qui s'intéresse à l'économie en autodidacte, trouvant des pistes de réflexion en particulier chez François Simiand, Jean Coutrot ou les frères Guillaume ¹⁵. Expulsé d'Alsace en 1940, A. Vincent passe une année sabbatique à Nancy, au cours de laquelle il résume ses lectures dans une quinzaine de cahiers, fait le point sur ce qui l'intéresse en science économique et, ne pouvant se rendre à Paris, écrit plusieurs articles pour la *Revue industrielle de l'Est* dans lesquels il met en parallèle l'organisation scientifique du travail dans l'entreprise (à partir de l'exemple De Dietrich) et l'organisation de l'économie nationale, posant les principes d'une comptabilité économique nationale. Regroupés en juin 1941, ces articles donnent naissance à *L'organisation dans l'entreprise et dans la Nation* ¹⁶. Pour Vincent, dans le cadre de l'entreprise, la productivité correspond au rapport quantité de produits/montant total des dépenses, c'est-à-dire l'inverse du prix de revient, alors que dans le cadre de l'économie nationale, il s'agit du rapport satisfactions/sacrifices. L'économie dirigée implique donc une conception plus large que celle qui prévaut dans l'entreprise : elle inclut à la fois la notion de productivité en nature, un certain idéal social, mais doit également prendre en compte la comptabilité en valeur et les prix ¹⁷.

15. Né en 1900, diplômé des Arts et métiers, il entame une carrière d'ingénieur à la Société chimique de la Grande Paroisse puis à la société des ARBED. Influencé par les ouvrages de Simiand, il reprend ses études à la faculté de droit de Grenoble (1930-1932) puis entre chez De Dietrich en 1932, où il contrôle les budgets, les devis, les prix de revient et les rendements. SAEF (Service des archives économiques et financières), 1C32155, dossier de carrière d'André Vincent.

16. VINCENT, A., 1941, p. 1.

17. *Ibid*, p. 95.

Parallèlement, Vincent correspond avec Alfred Sauvy, qui l'appelle à ses côtés à l'Institut de conjoncture vers la fin de l'année 1941 et le charge du calcul de l'indice de la production industrielle¹⁸. Très vite, il travaille sur la mesure du progrès technique, auquel certains attribuent alors « un rythme élevé dans le passé et des perspectives inouïes, le tout en se basant sur un petit nombre de résultats spectaculaires »¹⁹. Aidé de Pierre Froment²⁰, Vincent publie ses résultats en 1944 dans *Le progrès technique en France depuis 100 ans*. Ce dernier est défini comme « la variation relative de la productivité globale dans un domaine donné entre deux époques données »²¹ : il s'agit d'une notion en nature affranchie, en principe, de tout élément monétaire. Par « productivité », Vincent désigne plus précisément le rapport entre Q (expression quantitative de la production) et F (expression quantitative globale des facteurs que cette production a exigés). La productivité entraîne un progrès social, « qui semble pouvoir prendre appui sur les notions de satisfaction et de sacrifice »²². Toutefois, si le progrès technique prépare le progrès social, l'accomplissement de ce dernier tend généralement à freiner le progrès technique, illustrant la loi du déplacement d'équilibre. Froment et Vincent établissent que le rythme annuel du progrès technique en France est nul ou très faible au début du XIX^e siècle : ce n'est guère que vers la fin du siècle qu'il atteint le taux annuel de 1,5 %. Jusqu'en 1914, le progrès semble régulier, tous les domaines (agriculture, industrie, commerce) y participant également, mais la Première Guerre mondiale est le signal d'une régression générale et inégale ; elle est suivie de progrès rapides, tels que le taux moyen de 1,5 % se trouve rétabli pour la période 1911-1926.

De l'aveu même de Vincent, *Le progrès technique en France depuis 100 ans* est un « ancêtre »²³ ; l'ouvrage contient en tout cas quantité d'idées reprises par Jean Fourastié dès 1945 (rôle du progrès technique, attachement à une productivité en nature, pondération par les prix, liens entre progrès

18. Cet indice provisoire (base 100 en 1938) est calculé à l'aide de 85 séries de production.

19. FOURQUET, F., 1980, p. 41 ; voir également A. VINCENT, 1947, p. 238.

20. Diplômé de l'Institut de statistique de l'Université de Paris après deux ans de « taupe » et un échec au concours de Polytechnique, Pierre Froment est entré à la Statistique générale de la France en 1940.

21. VINCENT, A. & FROMENT, P., 1944, p. 2. Le terme « époque » désigne « une période d'une certaine durée pendant laquelle une certaine production a été obtenue, de son côté, le domaine peut être un établissement, une entreprise, une branche d'activité, une nation, voire même le monde entier ».

22. VINCENT, A. & FROMENT, P., 1944, p. 82.

23. FOURQUET, F., 1980, p. 41.

technique et progrès social, comparaisons internationales) ou qu'il développe lui-même dans de multiples ouvrages et articles de recherche sur la productivité. Depuis Adam Smith, les classiques distinguent explicitement ou non le progrès technique du progrès économique et du progrès général ²⁴, mais Vincent et Froment affirment clairement que la notion de progrès technique ou de productivité constitue un but d'intérêt général dont l'avantage est « d'écarter le voile monétaire », puisqu'elle fait état de données en nature, « les seules qui comptent véritablement » ²⁵. Mais il ne s'agit d'un but à atteindre que dans la mesure où il constitue la base d'un progrès social.

Quelles que soient les échelles mobilisées (entreprise, profession, nation), le calcul régulier du progrès technique et de ses différents éléments apparaît comme indispensable ; à l'échelle internationale, « la comparaison des progrès techniques accomplis dans les différentes nations, l'étude de leurs causes et de leurs effets permettrait de comprendre certaines évolutions et fournirait des bases solides aux futurs accords » ²⁶. Froment et Vincent poursuivent leurs travaux dans cette optique et publient en septembre 1944 un article sur les rendements et les niveaux d'existence en France et dans les pays anglo-saxons ²⁷. Si, en Angleterre ou aux États-Unis, le rendement va bénéficier d'une amélioration durable du fait des avancées réalisées pendant la guerre, en France, en revanche, en dépit de certains progrès en matière d'économie de matières premières, l'outillage vétuste, détérioré ou détruit limitera le rendement moyen du Français au quart de celui de l'Anglo-Saxon, « ce qui signifie qu'en travaillant douze heures par semaine, l'Américain s'assurerait un niveau d'existence équivalent à celui du Français travaillant quarante-huit heures » ²⁸.

Le 4 avril 1945, la création du secrétariat général à la Famille et à la Population fournit à Sauvy une position politique éminente mais incertaine ²⁹. Il abandonne alors la direction de l'Institut de conjoncture à Vincent, jusqu'à ce que ce dernier doive quitter Paris, en raison de problèmes de santé qui l'affectèrent le restant de ses jours. Alors que Vincent continue d'approfondir méthodiquement la notion de productivité, jusqu'à la publication d'une synthèse magistrale ³⁰, ses premiers travaux sur la mesure du progrès technique

24. COURTHÉOUX, J.-P., 1994, p. 2.

25. VINCENT, A. & FROMENT, P., 1944, p. 83.

26. VINCENT, A., 1944.

27. *Ibid*, pp. 15-16.

28. *Ibid.*, pp. 15-16.

29. ROSENTAL, P.-A., 2003, p. 130.

sont utilisés dès 1945 par Fourastié (1907-1990) dans *l'Économie française dans le monde* ³¹, premier succès d'un genre littéraire nouveau, l'essai économique grand public. Considérant que le problème fondamental du rendement, au premier plan des préoccupations mondiales, semble paradoxalement à peu près ignoré en France, Fourastié, expert en assurances et en comptabilité nationale ³², utilise quelques indices fondamentaux, dont un indice de la productivité, pour rassurer l'homme quant au « pouvoir qu'il peut exercer sur les esclaves mécaniques que sa science a créés » ³³. Remarqué par Jean Monnet, qui lui demande de rejoindre son « club des optimistes » ³⁴, familier des pratiques industrielles et des institutions économiques américaines, Fourastié joue par la suite un rôle de premier plan dans la consécration de la productivité comme indicateur macro-économique.

La productivité au cœur d'un programme franco-américain de modernisation

Au Plan, Fourastié découvre Colin Clark, grâce à Robert Marjolin, avant de partir en mission aux États-Unis où il fait la connaissance de James Silberman, chef de la division Productivité du BLS, pôle d'expertise créé à la fin du XIX^e siècle par l'État fédéral américain pour disposer de données industrielles ³⁵. En 1927, grâce aux travaux d'Ewan Clague, le BLS publie déjà des mesures de rendement par homme-heure pour une quinzaine de secteurs, dont l'acier, l'automobile, la chaussure et le papier ; il étudie aussi l'impact de nouvelles technologies comme le téléphone ou le télégraphe. Si, au cours des années 1930, dans un contexte d'accroissement du rôle de l'État fédéral, la productivité devient déjà l'indicateur essentiel du progrès technologique et de ses conséquences, la Deuxième Guerre mondiale fait de l'approfondissement des recherches une nécessité. Le 7 juin 1940, le Congrès autorise le BLS à effectuer des mesures continues de la productivité du travail et débloque les fonds nécessaires à la création d'une *Productivity and Technological Development Division* composée d'une section Statistiques de productivité, qui compile des indices de rendement par homme-heure, et d'une section Études de productivité, qui tente d'évaluer

30. VINCENT, A., 1968.

31. FOURASTIÉ, J. & MONTET, H., 1945, pp. 38-40.

32. DARD, O., 2004.

33. FOURASTIÉ, J. & MONTET, H., 1945, p. 10.

34. MONNET, J., 1976, pp. 275-277.

35. Sur le BLS, voir J. GOLDBERG & W. MOYSE, 1985 ; CLAGUE, E., 1968 ; FORTIER WASSER, S. & DOLFMAN, M., 2005.

les besoins de main-d'œuvre par unité de production dans certaines industries (les industries de guerre principalement) et analyse les facteurs qui influencent le rendement ³⁶.

En 1945, le BLS définit la productivité comme la « mesure de l'efficacité dans la production » et l'exprime en prenant la dépense de main-d'œuvre comme étalon. Partout où c'est possible, la productivité est représentée en termes physiques, et la dépense de main-d'œuvre en heures-ouvrier. À partir de cette définition simple, la division Productivité, que dirige James Silberman, publie des indices de production, d'effectifs, d'heures de travail effectuées, de salaires versés et de productivité, correspondant à la production par ouvrier et par heure de travail. Silberman et ses collaborateurs reprennent les études monographiques lancées avant la guerre mais, devant l'ampleur de la tâche, ils adoptent une méthode consistant à sélectionner d'abord un groupe de 15 à 30 produits représentatifs de l'industrie considérée, avant de choisir un certain nombre d'usines fabriquant les produits en question, dans lesquelles des spécialistes sont envoyés pour obtenir un rapport précis sur le nombre d'heures-ouvrier nécessaires à la fabrication de ces produits. Ces méthodes ne font pas l'unanimité, comme l'attestent les débats de la Conférence sur la productivité qui se tient à Washington, en octobre 1946, sous les auspices du BLS et du Bureau du budget, en présence des plus grands experts américains, dont Robert Nathan (un proche de Monnet), Eiram Davis, Solomon Fabricant et Ewan Clague, nouveau *Commissioner of Labor Statistics*.

Conscient du caractère perfectible des méthodes, Fabricant appelle, au nom de « ceux qui mesurent la productivité », à revoir la terminologie, afin de « dire clairement ce que signifient les chiffres et ce qu'ils ne signifient pas » : « Ils [les experts] devraient être explicites sur les sources, leur exactitude, leurs limites, ils devraient noter les méthodes de combinaison, les systèmes de pondération, les périodes de base ». Fabricant rappelle aussi aux « utilisateurs des indices » de bien « lire les notes », car, « en définitive, la survie du système économique et politique américain implique qu'il y ait un terrain de rencontre commun entre tous les acteurs » ³⁷. Si les experts parviennent finalement à un accord et reconnaissent que l'ultime responsa-

36. Jusqu'en 1944, trois autres sections voient le jour : la première étudie l'absentéisme, la deuxième les relations professionnelles et la troisième les développements technologiques récents.

37. AN (Archives nationales), 80 AJ 77, Conférence sur la productivité, 28-29 octobre 1946, intervention de Fabricant.

bilité de l'amélioration de la productivité ne peut être assignée à un facteur unique ³⁸, d'autres points, comme l'utilisation des indices dans les contrats collectifs, les pondérations physiques ou monétaires utilisées et les enquêtes de base dans les entreprises sur les indices de production et la main-d'œuvre sont, en revanche, plus litigieux.

De même, aucune référence n'est faite à l'idée de productivité globale des facteurs, sauf si l'on considère la forme implicite prise dans la fonction de production Cobb-Douglas. Parmi les fonctions de production qui caractérisent les relations entre la quantité de produit obtenue et les quantités des différents services producteurs utilisés, celle du mathématicien Charles W. Cobb et de l'économiste Paul H. Douglas établit en effet, soit au niveau de la firme, soit au niveau global, une relation entre la production P et les apports en travail (L) et en capital (C). L'existence d'une relation entre ces variables permet d'apprécier le rôle du progrès technique dans la production, l'influence respective du travail et du capital, la mesure de la productivité ou de vérifier statistiquement la théorie des rendements décroissants ³⁹. C'est seulement après-guerre qu'aux États-Unis, face à la nécessité de déterminer les facteurs de la croissance et de les mesurer, les économistes prennent en compte l'évolution des ressources disponibles pour la production et l'efficience avec laquelle ces ressources sont utilisées, c'est-à-dire la productivité totale des facteurs. Parallèlement, il devient aussi possible de prendre en considération la productivité du capital ⁴⁰.

Le Plan et la productivité

S'inspirant des travaux de Vincent, du phénomène de dépopulation des campagnes auquel il assiste depuis son enfance et d'une disparité entre les prix de revient français et américains qu'il constate en 1946, Fourastié désigne donc la notion de productivité, dans les premières éditions de ses livres, par le mot de rendement. À son retour des États-Unis, il participe aussi aux travaux de la sous-commission productivité de la main-d'œuvre, présidée par le très taylorien Noël Pouderoux ⁴¹ et composée de représentants syndicaux ouvriers et patronaux, de fonctionnaires et « d'experts » (René Magron, Jean Dayre). Il s'agit d'étudier les causes générales (étroi-

38. *Ibid.*, résumé des discussions par Samuel Thompson.

39. COBB, C. W. & DOUGLAS, P. H., 1928. Pour une analyse des travaux de Cobb et Douglas, voir R. FRUIT, 1962, pp. 187-189.

40. FABRICANT, S., 1974.

41. Sur Pouderoux et la CEGOS voir A. WEEXSTEEN, 1999.

tesse du marché, insuffisance des ressources), techniques (absence de normalisation, dispersion des entreprises) et humaines de la faible productivité française, avant de suggérer des moyens pour son accroissement (diffusion de l'organisation du travail, instauration de modes de rémunération incitatifs, amélioration de l'hygiène et développement des politiques sociales)⁴⁴. Paradoxalement, les références à Taylor et à l'organisation scientifique du travail sont rares, tant pour des raisons politiques liées à la présence de représentants de la CGT qu'en raison des échelles mobilisées : si Pouderoux se place au niveau des entreprises et réfléchit à l'outillage ou à l'organisation du travail, Dayre, Magron et Fourastié se réfèrent à l'échelle de « l'économie nationale » et déplorent que le mot de « productivité », connu des ingénieurs ou des organisateurs, qui l'emploient de façon indifférenciée à la place de rendement ou de vitesse, soit resté jusque-là cantonné à l'intérieur de l'espace de la production⁴⁵. Afin de créer une structure similaire au BLS, Fourastié et Magron imaginent un centre chargé de réunir la documentation existante sur les productivités française et étrangères, d'expliquer les différences, de faire des mesures, de préconiser des remèdes à partir d'entreprises témoins... bref, de créer une « psychose de la productivité »⁴⁴.

Si le premier rapport de la Commission de la main-d'œuvre, publié en octobre 1946, consacre un chapitre entier à la productivité de la main-d'œuvre, décrite comme inséparable du niveau de vie moyen des travailleurs et dont l'accroissement est le critère essentiel de la modernisation de l'économie, il relève aussi la complexité de la notion : il ne faut pas seulement diviser la production totale annuelle d'un secteur par le nombre total d'ouvriers, mais descendre au niveau des heures de travail (car l'année comprend un nombre d'heures variable) et des différents stades de production. À cette condition, il est possible de calculer une productivité élémentaire, rapportée à un homme ou à une équipe effectuant un travail déterminé ; une productivité « entreprise », rapportée à tous les éléments d'une entreprise, y compris les cadres et services tels que les transports intérieurs ou l'entretien ; enfin, une productivité « secteur », rapportée à tous les éléments de l'ensemble des entreprises d'un même secteur, quelle que soit leur taille⁴⁵.

42. AN, 80 AJ 75, première réunion de la sous-commission le 3 mai 1946.

43. CHATZIS, K. & GUIGUENO, V., 1993, p. 27.

44. AN, 80 AJ 75, réunion de la sous-commission du 5 juin 1946.

45. AN, 80 AJ 11, *Premier rapport de la Commission de la main-d'œuvre*, octobre 1946, p. 15-22.

Toutefois, face à la lenteur des travaux ⁴⁶ d'une sous-commission dont les membres, non désignés officiellement, sont peu assidus, Monnet, conscient de l'échéance de 1952 ⁴⁷, réunit des experts, tous familiers du modèle américain, afin d'élaborer un programme national d'accroissement de la productivité ⁴⁸. Aux côtés de Fourastié, qui préside le groupe, on ne trouve que des familiers des pratiques productives américaines, qu'il s'agisse d'ingénieurs, de chefs d'entreprises ou de fonctionnaires, mais Poudroux est écarté ⁴⁹. Dans ce contexte, Magron présente, en juillet 1948, une note sur l'évolution de la productivité du travail dans l'industrie française entre 1913 et 1948, à partir des chiffres de la Statistique générale de la France et de l'INSEE ⁵⁰.

La méthode de Magron consiste à rapprocher les indices d'activité de la main-d'œuvre des indices de production industrielle. À cette fin, la durée hebdomadaire du travail dans sept industries (houillères, sidérurgie, transformation des métaux, matériaux de construction, industries chimiques et parachimiques, textiles et cuirs, papiers-carton et presse) est corrigée en tenant compte de l'absentéisme, des vacances et des grèves, de façon à faire apparaître la durée effective de la semaine de travail. De cette durée effective est tiré un indice, sur la base 100 en 1938. Combiné avec celui des effectifs au travail, il donne l'indice du temps de travail hebdomadaire total. Le quotient de l'indice de la production industrielle par l'indice du temps de travail hebdomadaire total est censé fournir l'indice de productivité horaire du travail. Tant pour l'INSEE que pour Jean Dessirier, directeur de la Conjoncture économique et financière ⁵¹, cette méthode de calcul est schématique en raison

46. D'une part, la sous-commission envisage de réaliser des mesures sectorielles de productivité dans les charbonnages et le bâtiment, étant donné le contexte de pénurie (pour Fourastié, l'essentiel est d'établir des mesures approximatives mais sur une longue période) ; d'autre part, elle veut approfondir la notion de productivité (Fourastié souhaite que soit calculé un indice moyen, très important pour les prix). AN, 80 AJ 75, *Compte rendu de la sous-commission productivité de la main-d'œuvre*, 27 octobre 1947. Voir également AN, 80 AJ 77, chemise « Documentation Magron », note du 17 septembre 1948 « Sous-commission de la productivité et groupe de travail de la productivité » remise à Monnet le 17 septembre 1948.

47. FJM (Fondation Jean Monnet), 13/3/13, lettre de Monnet au président du Conseil des ministres, 4 mars 1950.

48. AN, 80 AJ 77 ; KIPPING, M., 2002, p. 72.

49. Cette mise à l'écart s'explique par le fait que Poudroux dirige la CEGOS, qui rassemble depuis la fin des années 1920 des représentants d'organisations patronales et des praticiens de la rationalisation qui commercialisent des méthodes de rationalisation auprès des entreprises. AN, 80 AJ 77, note de Magron, 17 septembre 1948 ; WEEXSTEEN, A., 1999.

50. AN, 80 AJ 75, réunion de la sous-commission productivité de la main-d'œuvre, 22 juillet 1948.

de l'hétérogénéité des données utilisées : le rapprochement de deux indices, eux-mêmes très incertains, ne permet de tirer aucune conclusion valable ⁵². Ils conseillent donc à Magron de revoir les chiffres de la durée du travail hebdomadaire et les indices d'effectifs en ne considérant que le groupe de travailleurs correspondant aux industries retenues dans le calcul de l'indice de la production industrielle.

Tableau 1. *Indice de productivité horaire du travail en France de 1913 à 1948*

	Production industrielle		Temps de travail total		Productivité horaire du travail	
	Indice juil. 1948	Indice révisé sept. 1948	Indice juil. 1948	Indice révisé sept. 1948	Indice juil. 1948	Indice révisé sept. 1948
1913-1914	84	85	146	143	58	60
1920	60	60	122	122	50	50
1929	123	124	157	157	78	79
1938	100	100	100	100	100	100
1 ^{er} janv. 1946	60	60	99	101	61	61
Février 1948	112	112	123	130	91	86

Source : AN, 80 AJ 75.

Les statisticiens de la productivité

Dans son rapport final, le groupe de travail explique avant tout la faiblesse de la productivité française par l'action insuffisante des organisateurs-conseils et préconise la création d'un centre français de productivité chargé d'organiser des missions de techniciens aux États-Unis ⁵³. De son côté, l'ECA, souhaitant promouvoir un « bon gouvernement économique » en Europe, est disposée à soutenir un programme franco-américain de modernisation reposant sur l'accroissement de la productivité. Son application suppose que les indices de productivité calculés de part et d'autre de l'Atlantique soient comparables, ce qui implique, du côté français, des efforts de terminologie et de mesures. Cette situation explique la réunion au

51. AN, 80 AJ 75, lettre de Jean Dessirier à Jean Vergeot ; AN, 80 AJ 77, lettre de Garnier à René Magron, 15 septembre 1948.

52. NARA (US National Archives and Records Administration), RG469/ Mission to France/ Office of the Director/ Records of Mission Reports and Statistics 1949-1953/ Box 2/ Pierre Dieterlen papers, *La documentation statistique en France*.

53. Sur les missions de productivité et « l'américanisation » de l'économie en France après la Deuxième Guerre mondiale, voir notamment D. BARJOT (dir.), 2002 et D. BARJOT, I. LESCENT-GILES & M. DE FERRIÈRE LE VAYER (dir.), 2002.

Plan, au cours de l'année 1949, d'un groupe de statisticiens de la productivité dirigé par Fourastié et Magron ⁵⁴.

Pour eux, la productivité correspond au quotient d'une production par un nombre d'heures de travail, mais cette première définition, qui exclut la notion de productivité du capital, est ensuite approfondie ⁵⁵. La productivité de la main-d'œuvre est définie de deux manières (celle de la main-d'œuvre directe et celle de la main-d'œuvre totale) ; la productivité d'exploitation tient compte de toutes les heures de travail dépensées dans l'entreprise, à l'exclusion de celles consacrées à la vente et à la publicité ; la productivité totale brute inclut ces dernières. Ces premières notions ne tiennent compte que des mesures de production et de temps de travail d'une seule entreprise. En revanche, la notion de productivité totale nette fait intervenir les heures de travail liées aux investissements, à l'énergie, aux matières premières. Pour Prévot, chef du service statistique du ministère de l'Industrie, cette dernière définition doit être complétée : le numérateur du rapport productivité ne doit pas définir un résultat de production, mais une transformation de certaines matières, plus ou moins élaborées, en un produit fini. La notion de productivité totale nette ne doit pas être négligée dans les études, car c'est elle qui permettra la comparaison de la productivité d'entreprises spécialisées dans un seul stade de la production, comparaison susceptible de fournir des renseignements très intéressants sur la structure de l'économie française.

Finalement, le groupe désigne par « productivité » le quotient d'une production par l'un des facteurs de la production. La productivité du travail, qui représente le quotient de la production par la durée du travail, est calculée par tête d'ouvrier et par an (ou par mois), mais les calculs les plus précis se réfèrent à l'heure de travail. Ainsi, productivité (du travail) = production/nombre d'heures de travail ⁵⁶.

À partir de cette définition générale, les statisticiens réunis au Plan distinguent quatre mesures. La première concerne la productivité de la main-d'œuvre, c'est-à-dire du personnel de production directe, à l'exclusion des ingénieurs, bureaux d'étude, personnel administratif. Cependant, la distinc-

54. Ce groupe comprend Pierre Bize, André Aboughanem (chef de la division statistique du ministère du Travail), Claude Beaurepaire, François Chapel, Coutin, Collombet, Froment, Gavanier, Prévot, Provillard, Remery, Van Helmont, Mlle Jacquot, Mme Brossard.

55. AN, 81 AJ 178, Note de Prévot sur les différents aspects de la notion de productivité, 16 mai 1949.

56. Note du Groupe de travail des statisticiens de la productivité, Commissariat général au Plan, juillet 1949. Cette note est reproduite dans J. FOURASTIÉ, 1952b, p. 56.

tion ainsi établie n'est pas nette. On peut différencier, en effet, la productivité de la main-d'œuvre directe, par analogie avec le calcul qui intervient en matière de prix de revient, et celle de la main-d'œuvre totale, y compris le personnel affecté à l'entretien de l'usine, aux transports intérieurs, au contrôle de fabrication... C'est tout le problème de la ventilation de la main-d'œuvre indirecte. Cette première définition de la productivité est néanmoins la plus simple, sinon la plus significative. C'est celle qui est généralement retenue pour les calculs effectués aux États-Unis.

La deuxième mesure vise à calculer la productivité du travail d'exploitation : elle inclut toutes les heures de travail accomplies dans l'entreprise, sauf celles qui sont relatives à la gestion du capital et aux services de vente et de publicité. Pour les entreprises commerciales, les services de vente font partie de l'exploitation. La troisième mesure est celle de la productivité totale brute ou du travail d'entreprise : elle comprend les heures de travail consacrées aux services de gestion du capital, de vente et de publicité. La quatrième et dernière mesure est celle de la productivité totale nette ou productivité globale. On tient compte dans ce calcul des heures de travail qui correspondent aux investissements, à l'énergie, à l'amortissement de l'outillage et aux matières premières consommées, les dépenses correspondantes étant converties en heures de travail.

Pour le groupe de travail, le terme de productivité ne s'applique donc pas aux calculs de « rendement monétaire par personne » ou « par heure de travail », dans lesquels on apprécie la production par la valeur ajoutée au produit dans une opération industrielle : dans ce quotient interviennent, en effet, des éléments monétaires comme les profits ou le niveau des rétributions du personnel, qui risquent de donner une idée entièrement fautive de la productivité. Il convient donc d'appeler ce quotient « valeur ajoutée » ou « produit net par personne employée » et non productivité.

Pour René Norguet ⁵⁷, président de la commission de la productivité du CNPF, créée au début de l'année 1949 afin de suivre les problèmes d'organisation des missions, de terminologie et de mesure, il faut donner à ce texte, tout au moins à ses définitions les plus communément utilisées, « une

57. Né en 1888, X-1908, cet ingénieur du génie maritime milite pour la rationalisation et la normalisation de l'outillage dans les arsenaux. Il supervise à partir de 1935 les recherches menées au sein de la Marine sur la mise au point de chaudières suralimentées. Choisi en 1940 par Jean Bichelonne pour devenir directeur des industries mécaniques et électriques au ministère de la Production industrielle (l'une des directions techniques les plus impliquées dans les accords de produits ou de commandes industrielles pour l'Allemagne), il est arrêté en août 1943. Voir M. MARGAIRAZ, 1991, pp. 521 et 629.

tournure permettant une application pratique et dénuée d'ambiguïté ». Pour la productivité de la main-d'œuvre directe, « stade élémentaire du calcul de toute productivité », le CNPF préconise deux postes : le premier s'apparente au calcul couramment établi aux États-Unis, ce qui permettrait des études comparatives ; le second se rapproche du calcul des prix de revient en usage dans la comptabilité industrielle française⁵⁸. De son côté, malgré les efforts de Fourastié pour intégrer un de ses représentants au groupe de statisticiens, la CGT constate que, « de proche en proche, on continue de s'écarter de la seule voie qui pourrait conduire à de notables accroissements de la productivité ». L'américanisation de la question brise le consensus existant jusqu'à et amène la CGT, par ailleurs consciente de l'importance de la productivité⁵⁹, à dénoncer l'hégémonisme américain et demander que la *Note sur la terminologie de la productivité* et le *Programme français pour l'accroissement de la productivité* de décembre 1948 soient soumis à la Commission de modernisation de la main-d'œuvre du Plan⁶⁰.

La terminologie étant établie, le groupe des statisticiens de la productivité tente de définir non pas un indice général de productivité, comme en 1948, mais un certain nombre d'indices partiels portant sur neuf branches d'activité correspondant aux industries retenues dans le calcul précédent. Les indices partiels ont été calculés trimestriellement depuis le début de l'année 1946. On en tire, après pondération, un indice général qui n'est pas très éloigné de l'indice des sept industries, mais qui n'a guère plus de signification. En revanche, pour Pierre Dieterlen (1901-1968), économiste spécialiste des questions monétaires qui remet aux autorités de l'ECA un volumineux rapport sur l'état de la statistique en France, « ces indices partiels concordent en gros avec l'impression directe et empirique que donne l'étude des activités considérées »⁶¹. Cette synthèse est à nouveau mise au point par Magron (*cf.* Tableau 2)⁶².

58. AN, 80 AJ 178, lettre de Norguet à Fourastié, 8 juillet 1949.

59. En effet, en mars 1947, le Centre confédéral d'études économiques et sociales de la CGT publie une *Note sur la productivité du travail* qui lie le développement économique à l'accroissement de la productivité. Elle définit la productivité comme le rapport entre la valeur de la production et le nombre de travailleurs qui la réalisent, dénonce les différents systèmes d'organisation scientifique du travail « utilisés depuis longtemps par un patronat réactionnaire pour servir en réalité à une organisation rationnelle de l'exploitation » et détaille les mesures à prendre pour augmenter la productivité nationale. AN, 80 AJ 80.

60. AN, 81 AJ 177, lettre de Laudet à Fourastié, 17 mai 1949.

61. Licencié en droit et diplômé de l'École libre de sciences politique, P. Dieterlen est directeur du Centre d'études des placements, expert économique à la SDN avant la Deuxième Guerre mondiale et délégué général du Centre national d'information économique (CNIE) en 1944. Familier du personnel politique de la IV^e République, des principaux dirigeants du CNPF et de l'ECA, qu'il conseille, il poursuit après la guerre une carrière d'enseignant à l'Institut

Tableau 2. *Indices partiels de productivité de la main-d'œuvre calculés par René Magron en 1949 (9 branches industrielles, indice 100 = 1938)*

	<i>Houillères</i>	<i>Métal.</i>	<i>Ind. Mécán.</i>	<i>Matér. const.</i>	<i>Ind. chim.</i>	<i>Caout.</i>	<i>Papier-cartons</i>	<i>Textile</i>	<i>Cuirs-Peaux</i>	<i>Total</i>
Jan 1946	62	51	56	55	61	58	52	63	52	60
Avril	64	59	74	78	79	67	57	74	58	71
Juillet	64	75	79	89	95	80	65	83	60	81
Octobre	67	81	77	90	86	87	87	87	66	79
Jan 1947	67	75	75	69	85	87	75	78	61	77
Avril	69	78	79	83	92	100	77	84	61	83
Juillet	67	81	82	83	94	93	79	84	64	81
Octobre	68	83	76	81	93	97	83	92	65	83
Fév 1948	70	84	88	79	100	104	90	89	71	86
Mai	68	92	90	87	108	107	91	97	76	89
Juillet	66	89	88	86	107	99	90	95	74	87
Octobre	66	82	90	86	96	101	92	98	74	85
Jan 1949	80	102	108	93	99	103	94	97	68	95
Avril	82	104	118	91	102	103	99	102	60	103

Source : AN, 81 AJ 177, chemise Indices de productivité, 30 septembre 1949.

Les syndicats patronaux des branches concernées réservent un accueil peu favorable à ces indices dont, avec une inégale sévérité, ils contestent la méthode, les sources et surtout les conclusions. Pour les indices de la métallurgie, par exemple, la chambre syndicale conteste les trois derniers résultats obtenus (d'après ses calculs, en octobre 1948, 82 ; en janvier 1949, 102 ; et en avril 1949, 114) ⁶³. Les réticences sont plus sévères encore du côté du syndicat patronal du textile. Quant à celui des industries chimiques, il apporte quelques corrections pour les derniers indices et estime que la baisse enregistrée correspond à la mévente des produits destinés à l'agricultu-

d'études politiques, de directeur de recherche au CNRS et il collabore régulièrement aux principales revues d'économie (*Revue économique*, *Revue d'économie politique*). L'étude qu'il remet à l'ECA en 1950 sur *La documentation statistique en France* est issue de conversations préliminaires qui ont eu lieu pendant l'été 1948 avec René Mayer, Paul Reynaud, Paul Devinat et Pierre-Paul Schweitzer, du côté français et avec le professeur Léontief et Robert J. Meyers, directeur de la Division des programmes à l'ECA, du côté américain. Cette analyse de l'appareil statistique français pointe les lacunes et les améliorations susceptibles d'être apportées. NARA, RG469/ Mission to France/ Office of the Director/ Records of Mission Reports and Statistics 1949-1953/ Box 2/ Pierre Dieterlen papers, *La documentation statistique en France*.

62. AN, 80 AJ 177, chemise Indices de productivité.

63. AN, 81 AJ 177, chemise Indices de productivité, Indices de la productivité dans neuf branches industrielles établis par le Plan, 30 septembre 1949.

re ⁶⁴. Au final, pour Dieterlen, étant donné leur mode de calcul, ces indices n'ont guère plus de valeur que les précédents : pour obtenir des résultats statistiques précis, il faudrait procéder à des enquêtes directes portant sur des produits spécifiés, sans transformation profonde au cours de la période observée, l'enquête sur chaque produit étant doublée par une enquête sur la main-d'œuvre utilisée pour sa fabrication ⁶⁵.

Ces travaux français ne parviennent pas à s'imposer au BIT, en septembre 1949, face aux méthodes américaines de mesures directes. En effet, la septième Conférence des statisticiens du travail, qui réunit une trentaine de statisticiens internationaux (dont le Français André Aboughanem), sous la présidence de l'américain Ewan Clague, examine un rapport sur les méthodes de mesure et de comparaison de la productivité ⁶⁶ qui estime difficile de définir exactement la productivité du travail, mais retient la notion générale de rapport de la production à l'apport correspondant de travail et souhaite que les méthodes de calcul soient précisées lorsque des chiffres sont fournis.

Pour le BIT, les calculs se rapporteront généralement à « a) la production par homme ou réciproque : le nombre de personnes employées par unité de production, ou b) la production par heure-homme ou sa réciproque : les heures-hommes dépensées par unité de production » ⁶⁷. La première méthode présente, pour le BIT, des avantages considérables. D'abord, les heures-hommes par unité de production sont exprimées dans la même unité, une heure de travail, quelle que soit la production considérée (alors que la production par heure-homme est toujours exprimée dans des unités différentes). Le deuxième avantage est le caractère additif des heures-homme par unité de production : on peut calculer le nombre d'heures de travail nécessaires à chaque phase du processus de production et donc comparer la productivité du travail d'entreprises de degrés d'intégration différents de pays à pays ou d'usine à usine (il faut pour cela isoler les heures-hommes correspondant aux mêmes phases du cycle de la production) ⁶⁸. Le rapport relève aussi le danger de calculs fondés sur la valeur en termes monétaires de la

64. AN, 81 AJ 177.

65. NARA, RG469/ Mission to France/ Office of the Director/ Records of Mission Reports and Statistics 1949-1953/ Box 2/ Pierre Dieterlen papers, *La documentation statistique en France*, p. 180.

66. BIT, *Méthodes d'établissement des statistiques de la productivité du travail* (rapport élaboré pour la septième conférence internationale des statisticiens du travail, Genève, septembre 1949), 1951, p. 3.

67. BIT, *Méthodes d'établissement des statistiques...*, 1951, p. 137.

68. *Ibid.*, p. 138.

production nette par tête ou par heure-homme, car bien d'autres facteurs que ceux qu'ils sont supposés mesurer interviennent alors (salaires, profits, prix de vente, qui ne peuvent pas être utilisés dans les comparaisons internationales sans l'aide de taux de change)⁶⁹.

Au cours de leurs séances de travail, les membres de la commission examinent aussi un long amendement de l'Américain Clague qui tend à éliminer les détails présentant un caractère purement méthodologique. Aboughanem et Staehle, représentant des Nations unies, regrettent de voir les projets du BIT ainsi écartés, car ils « contribueraient utilement à éviter la propagation d'idées fausses et l'adoption de méthodes trop simplistes », c'est-à-dire les méthodes américaines « d'études directes », qui « sont très utiles pour ce qui concerne la détermination de la productivité de certaines entreprises particulières mais sont insuffisantes lorsqu'il s'agit de tirer des conclusions générales »⁷⁰. Ainsi, la méthode consistant à diviser les indices de production par ceux de l'emploi, considérée comme assez simpliste par les Américains, ne doit selon eux pas être négligée tant que des méthodes plus précises ne sont pas élaborées.

Le projet américain de résolution, légèrement modifié, est à nouveau examiné le 6 octobre avant d'être accepté à l'unanimité. Il reconnaît « l'importance de la productivité du travail dans ses relations avec le bien-être économique et social, et en conséquence, l'importance qu'il y a à élaborer des méthodes précises pour la mesure de la productivité du travail en vue de leur utilisation dans des comparaisons et des analyses nationales et internationales ».⁷¹

69. *Ibid.*, p. 139.

70. Archives BIT, ST, 1007-103-4, Procès-verbal de la deuxième séance de la Commission des statistiques de la productivité du travail.

71. Archives BIT, 1007-1300, Résolutions finales de la session plénière de la septième Conférence des statisticiens du travail.

2. Une école productiviste française ?

Au début des années 1950, Maurice Bouvier-Ajam croit pouvoir discerner en France une « école productiviste »⁷² au sein de laquelle des éléments techniciens, fonctionnalistes et abondancistes se mêlent à l'influence listienne⁷³. Pour André Giraud, école « est un bien grand mot pour désigner un simple rassemblement de bonnes volontés et de recherches » : il n'y aperçoit « ni un système cohérent, ni, à plus forte raison, une doctrine »⁷⁴. Au début des années 1950, la France voit pourtant se développer un mouvement caractérisé par des structures institutionnelles dotées d'un support budgétaire (Comité national de la productivité ou CNP, Association française pour l'accroissement de la productivité ou AFAP), par une vulgate idéologique fournie par Fourastié et par différentes réalisations pratiques⁷⁵.

Jean Fourastié, la productivité et l'OECE

Si les travaux américains dominent les débats de la septième réunion des statisticiens du travail au BIT, la France parvient toutefois, notamment grâce à Fourastié, à imposer sa terminologie à l'OECE⁷⁶. Si, jusqu'à la fin de l'année 1949, le problème de la productivité est abordé au sein de plusieurs comités techniques qui envisagent la question sous des aspects limités, sans doctrine d'ensemble, les Français proposent de confier l'ensemble des questions touchant à la productivité à un groupe de travail. Cette action de coopération statistique a pour but de mettre au point une terminologie ou des méthodes de mesure communes, facilitant l'établissement de séries comparables. Dans l'esprit des Français, il s'agit aussi de combattre « les traditions malthusiennes qui font obstacle au développement de la productivité, tant parmi les chefs d'entreprises que parmi les représentants des syndicats ouvriers »⁷⁷, afin de convaincre les premiers « d'élargir les bases du marché en vendant davantage à des prix plus bas plutôt qu'en vendant moins à des prix plus élevés »

72. Feraient partie de cette école Pierre Dervaux, Maurice Laure, A. Virenque, R. Lyon, Keszler, Jean Teissèdre.

73. « L'école productiviste part de principes, entre tous chers à List, que le pouvoir de créer des richesses importe plus que les richesses elles-mêmes. Elle considère que l'accroissement de la production conditionne la solution du vaste problème de la subsistance humaine », BOUVIER-AJAM, M., 1952, pp. 252-253.

74. GIRAUD, A., 1954, p. 54.

75. BOULAT, R., 2002.

76. AN, 81 AJ 207, Compte rendu de la réunion des statisticiens de la productivité, 14 décembre 1949.

77. AN, 81 AJ 207, Note de Bize à Elgozy, 22 novembre 1949.

et les seconds « d'accepter les perfectionnements technologiques, même ceux qui entraînent une économie de main-d'œuvre »⁷⁸.

Lors de sa première réunion, le groupe de travail de l'OECE charge Fourastié de préparer un projet de terminologie, examiné en janvier 1950⁷⁹ et qui paraît au mois de juin sous le titre *Note sur la terminologie de la productivité*⁸⁰ ; il précise le sens dans lequel l'organisation emploie les mots de « productivité du travail ». Il s'agit en particulier de comparer précisément les mesures effectuées dans les différents pays. Globalement, la productivité est définie comme le « quotient d'une production par l'un des facteurs de production », mais « lorsqu'on parle de productivité, sans autre qualification ou précision, c'est de la productivité du travail qu'il s'agit »⁸¹. Celle-ci est définie comme le quotient de la production par la durée du travail.

En ce qui concerne la définition de la production, élément capital dont dépend le degré de précision de la mesure de la productivité, l'OECE estime qu'il convient de l'évaluer en termes physiques ; mais, « lorsqu'on s'écarte des cas de la machine, du service unique ou d'une industrie à production simple où l'on mesure la production d'un seul produit homogène », cette mesure devient plus difficile et impose le recours à d'autres éléments, comme la valeur monétaire. La note détaille aussi le choix de l'unité de temps : soit l'heure de travail, si on veut mesurer des variations de productivité dues à des causes techniques, soit l'année d'ouvrier (sans déduction des vacances et absences), si on veut estimer le revenu national ou évaluer des besoins de main-d'œuvre. Qu'il s'agisse de production par homme-heure ou par homme-année, le terme « main-d'œuvre » englobe les ouvriers seuls ou tout le personnel (la distinction entre les deux n'étant pas absolue). La note définit aussi une productivité globale qui inclut des heures de travail nécessaires à la production de l'équipement, de l'énergie et des matières premières utilisées dans la production.

Enfin, au lieu de mesurer la production en éléments physiques, le groupe de travail de l'OECE estime qu'on peut la mesurer en valeur de la production nette, ce qui représente la valeur ajoutée aux matériaux dans une opération industrielle. Pour Fourastié, non seulement cette terminologie

78. AN, 81 AJ 207, Projet de propositions françaises pour l'examen des problèmes de productivité dans le cadre de l'OECE, 18 novembre 1949, 5 p.

79. Ce projet reprend la note élaborée par le groupe de travail des mesures de la productivité du Plan, AN, 81 AJ 207, lettre de Fourastié au docteur Young, OECE, 23 janvier 1950.

80. Archives BIT, prod IGO, 01-1001.

81. Archives BIT, prod IGO, 01-1001, Terminologie de la productivité, 15 juin 1950.

constitue une « excellente base »⁸² dont l'intérêt doit être présenté au BIT, où seuls les travaux anglo-saxons servent de référence⁸³, mais elle comporte des « nouveaux aspects »⁸⁴ : les liens entre la productivité du travail, le mouvement général des prix, les taux de change et la répartition de la population active (liée elle-même au problème du chômage).

Parallèlement, l'OECE envoie aux États-Unis une mission internationale de 37 experts censés étudier le fonctionnement de l'une des divisions productivité du BLS et dégager les enseignements susceptibles d'être utilisés en Europe. Trois groupes (langues française, anglaise, allemande) se succèdent du 1^{er} février au 30 octobre 1950. Alors que du côté anglais on note la présence de Lazlo Rostas⁸⁵, la délégation française, choisie en grande partie par Fourastié, comporte des membres du groupe de statisticiens du Plan (Aboughanem, Remery), ses proches collaborateurs (Alice Brutin, Gavanier) et des membres de l'INSEE (Dumas). Pendant les cinq premières semaines, ils suivent, à Washington, des conférences de responsables du BLS, portant sur le fonctionnement et les procédés statistiques du Bureau. Pour Dumas, les Américains font des mesures partout où ils le peuvent, soit parce que les données statistiques existent, soit parce qu'on peut les rassembler facilement, parce que les patrons l'ont demandé ou que les syndicats ouvriers l'ont bien voulu. Leurs calculs se caractérisent par une adaptation souple des méthodes aux possibilités offertes par les données. Il considère aussi que les Américains n'hésitent pas à publier certains chiffres que les Français garderaient dans leurs tiroirs. Dans ces conditions, les missionnaires attendent beaucoup de la seconde partie du voyage, consacrée à la visite d'agences régionales du BLS et d'entreprises américaines, où ils se frottent concrètement aux différentes méthodes de calcul, rassemblant ainsi « les pièces de puzzle qui se dérobe » afin de réaliser « cette synthèse dont nous rêvons tous »⁸⁶.

82. CAC (Centre des Archives contemporaines), 1989 0295, art. 4, chemise Documents sur la productivité, Lettre du commissaire au Plan au ministre du Travail et de la Sécurité sociale, 8 juin 1950.

83. « Il apparaît nettement que les développements du rapport sont inspirés presque uniquement de travaux anglo-saxons : ce sentiment est d'ailleurs confirmé par le fait qu'il n'est porté référence qu'à des publications de langue anglaise ». *Ibid.*

84. *Ibid.*

85. Dès 1943, l'économiste Lazlo Rostas compare les niveaux de productivité du Royaume-Uni, des États-Unis et de l'Allemagne. Membre du *British Board of Trade*, il souligne en 1947 la difficulté de rassembler les données nécessaires au calcul d'indices de productivité et, pour la contourner, choisit d'utiliser une mesure spécifique, celle du rendement physique par personne. Voir J. TOMLINSON, 1994, p. 172.

Les conclusions de la mission, qui paraissent en 1952, soulignent qu'avant d'organiser à une vaste échelle des campagnes de mesure de la productivité, il faut avoir conscience « des diverses utilisations qui peuvent en être faites ». L'analyse économique générale (évolution de la population, des secteurs de l'économie, de l'emploi) se traduit par la comptabilité économique nationale ou par des études faites au niveau des entreprises ou des branches professionnelles. Si la mission recommande que, dans les pays disposant d'indices de production et d'activité fiables, des études imitées de celles du BLS soient poursuivies, elle estime que des méthodes expérimentales « ne peuvent être transposées dans d'autres pays sans une étude approfondie ni sans une adaptation correspondante : si on se propose, dans un autre pays que les États-Unis, de recourir à la méthode directe, il faut commencer par les industries dont la production est assez homogène et dont l'organisation administrative est suffisamment poussée »⁸⁷. Parmi les membres de la mission, l'utilisation des études de productivité pour la discussion des conventions collectives et la fixation des taux de salaires est controversée.

Fourastié a l'occasion d'étudier par lui-même les méthodes du BLS et les avancées statistiques américaines en matière de productivité lors de deux longs séjours aux États-Unis en 1950 et 1951. Dans les deux cas, grâce aux liens qu'il a tissés, non seulement avec Silberman au BLS mais aussi avec des économistes et des sociologues, il est reçu comme un des meilleurs experts français en la matière, après la publication du *Grand espoir du XX^e siècle*, véritable *best-seller*⁸⁸. Afin de faire connaître ses théories macro-économiques résolument anti-keynésiennes, ignorées par l'économie politique alors dominante, Fourastié utilise ses légitimités d'expert et de professeur pour vulgariser des mécanismes économiques dont la productivité constitue, selon lui, le cœur. Afin de toucher un vaste public et de répandre un état d'esprit, un « style » productivité, il s'appuie d'une part sur de nouveaux essais économiques comme le *Que sais-je ?* de 1952 sur la productivité⁸⁹, auxquels les critiques, agrégés d'économie politique exceptés, et l'opinion réservent un accueil plutôt favorable, d'autre part sur d'innombrables conférences, débats, séminaires, stages et colloques auxquels assistent des « hommes d'action » (ingénieurs, chefs d'entreprises, missionnaires

86. CAC, 1989 0295, art. 4, lettre précitée du 8 juin 1950.

87. OECE, 1952, p. 48.

88. FOURASTIÉ, J., 1949. Pour une anthologie des principaux textes de Fourastié, voir J. FOURASTIÉ, 2005.

89. FOURASTIÉ, J., 1952b.

de productivité, cadres...) dont les préoccupations (nécessité de moderniser l'économie française par un développement des initiatives privées, un réaménagement de la fiscalité et une pacification des relations sociales) rencontrent les siennes.

Fourastié conçoit la notion moderne de productivité comme le rapport d'une production physique (il s'oppose à une évaluation en valeur de la production) à ses facteurs. Il s'agit donc d'une fraction dont le numérateur exprime la quantité physique de la production (poids, valeur, unités) alors que le dénominateur représente les facteurs qui ont été nécessaires à l'obtention de cette production (facteurs que Vincent essayait de prendre en compte dès 1944 dans son travail dirigé par Sauvy). Quant à la productivité du travail, quotient de la production par la durée du travail, elle mesure l'efficacité générale de l'utilisation de la main-d'œuvre et non l'effort fourni par cette dernière. Parmi les critiques, le livre reçoit un bon accueil, même si *Le Populaire* rejette sa définition de la productivité, « toute exacte qu'elle puisse être : sans être trop difficile à comprendre (elle est du niveau du certificat d'études), elle est trop abstraite. Pour nous, la productivité mesure la rapidité avec laquelle la production s'accomplit et c'est en effet sous cette forme simple que le conçoivent les patrons aussi bien que les ouvriers »⁹⁰.

Un programme de mesures directes

Après la réunion à Paris, en décembre 1950, d'experts européens chargés d'étudier la possibilité d'obtenir des statistiques de productivité comparables pour les secteurs du charbon, de la sidérurgie, du textile, de la chaussure et de la confection⁹¹, Jean Fourastié rassemble une quinzaine de spécialistes français issus de services statistiques ministériels (Aboughanem, Prévot et Chapel), de l'INSEE (Dumas et Rivet), du Plan (Delouvrier), du CNPF (Vallée), du CNP (Alice Brutin)... dans un groupe d'études des mesures de la productivité qui devient l'une des commissions du CNP⁹². Si le moment paraît venu de voir « dans quelles conditions un programme de mesures pourrait être exécuté en France »⁹³, les représentants de l'INSEE

90. CAUSSY, F., 1953.

91. En effet, dès l'automne 1950, en accord avec Lazlo Rostas, Fourastié propose de réunir à Paris « un groupe de techniciens ayant déjà poursuivi des mesures de productivité dans un certain nombre d'industries » pour qu'ils puissent confronter leurs expériences et participer à la préparation d'un manuel de mesure au sein de l'OECE. Pour des raisons administratives, il faut attendre décembre pour que cette réunion ait lieu. Voir AN, 81 AJ 204, Lettre de Rostas à Fourastié, 11 octobre 1950 et réponse de Fourastié, 13 octobre 1950.

92. CAC, 1979 0327, art. 26, Compte rendu de la première réunion du groupe de travail des mesures de la productivité, 20 janvier 1951. Certains membres présents à la première

émettent de sérieuses réserves sur la valeur des mesures indirectes qui pourraient être obtenues à partir des indices de production et des statistiques d'activité du ministère de l'Industrie ⁹⁴. Il s'agit donc, dans ces conditions, non seulement de perfectionner la mesure de la productivité en affinant les statistiques de la production ou du travail, en élargissant le champ des mesures ou en prenant en compte de nouveaux facteurs de production, mais aussi d'entreprendre, comme aux États-Unis, des mesures directes. Si les milieux patronaux sont convaincus de la nécessité d'agir avec prudence, vu les répercussions politiques et sociales que des études imparfaites peuvent avoir ⁹⁵, certaines branches professionnelles, comme la chaussure et le coton, participent pourtant au programme ⁹⁶.

Le secteur de la chaussure regroupe alors environ 3 000 entreprises et 65 000 ouvriers, mais 67,5 % des entreprises comptent moins de 10 ouvriers et 22 % de 11 à 50 ouvriers ⁹⁷. Les membres de la commission espèrent que le rapprochement des renseignements individuels de production et d'activité provenant de l'Union du cuir ou du ministère du Travail pourra donner des indications sur le lien entre productivité et niveau des salaires d'une part, entre productivité et consommation d'autre part. En février 1952, les premiers résultats font apparaître une production par personne et par an de diverses usines classées géographiquement (les productions étant exprimées en unités standards). Si les données de base, relativement complètes pour 1947, sont plus réduites pour 1950 et 1951, il a néanmoins été possible de comparer la production moyenne par personne et par an des centres de fabrication et de souligner des évolutions divergentes.

Les résultats détaillés d'une dizaine d'usines permettent d'étudier les niveaux relatifs de productivité, atelier par atelier, opération par opération et

séance ont fait partie de la mission internationale de langue française organisée par l'OECE la même année et de nouvelles personnalités arrivent au cours de l'année 1952 : Jacques Dumontier, mais surtout des représentants de la CFTC et de la CGT-FO.

93. *Ibid.*, intervention de Fourastié.

94. Le chef du Bureau central de statistique du ministère de l'Industrie, Prévot, estime « que les enquêtes sur la productivité ne sont en définitive pas différentes des enquêtes sur la production » et envisage tout simplement d'annexer aux enquêtes de production une question sur le nombre d'heures-ouvriers afin de permettre des mesures indirectes. *Ibid.*

95. La question a été abordée par la commission de la productivité du CNPF en novembre 1950.

96. CAC, 1979 0327, art. 26, Compte rendu de la première réunion du groupe de travail des mesures de la productivité, 20 janvier 1951.

97. SAEF, B57619, Direction générale des prix et du contrôle économique, Rapport sur la productivité dans l'industrie de la chaussure, 8 janvier 1952, pp. 3-6.

fournissent une série de renseignements sur la décomposition du prix de revient, la répartition du personnel, la nature de l'équipement et la diversification de la production ⁹⁸. Le rendement moyen par jour et par ouvrier, inférieur à quatre, est certes comparable à celui des usines suisses, mais il est plus faible que celui des usines anglaises (5) et surtout américaines (8 au Canada, 8 à 12 aux États-Unis). Le rapport d'ensemble sur l'industrie de la chaussure montre en particulier que parmi les principales déficiences, figurent d'une part l'absence de standardisation (trop grand nombre de modèles fabriqués à l'intérieur d'une même usine, séries de fabrication trop courtes), d'autre part la mauvaise utilisation du matériel et le temps trop long consacré à des tâches manuelles susceptibles d'être simplifiées par une meilleure conception des modèles et une meilleure organisation ⁹⁹. Ces conclusions s'ajoutent à celles de la mission de productivité de la chaussure, qui soulignait en avril 1950, outre les habituels facteurs humains et la nécessité de renouveler le parc de machines, l'importance de la simplification des modèles et de la spécialisation des usines ; elles confirment celles de la direction générale des Prix et du Contrôle économique ¹⁰⁰.

Une seconde enquête, de beaucoup plus grande ampleur, est menée dans l'industrie cotonnière, tant au niveau de la filature que du tissage (soit un échantillon de près de 160 usines), sur deux périodes d'un mois (octobre 1950 et juin 1951). Les renseignements recueillis concernent la productivité du travail (nombre d'heures d'ouvrier atelier par atelier, par tonne et kilomètre de production) et, nouveauté, celle du matériel (production par heure de travail des broches). Ces indicateurs, certes limités, permettent de dégager des différences très importantes, de 1 à 2,5, entre les entreprises pour les temps de fabrication par unité (il s'agit pourtant d'une production beaucoup plus homogène que dans le cas de la chaussure). Les différences sont encore plus significatives « et il n'est pas rare que l'entreprise la meilleure pour le travail d'un atelier soit l'une des plus mauvaises pour une autre série d'opérations » ¹⁰¹. Le dépouillement des résultats confirme aussi les observations rapportées par les missions de productivité aux États-Unis sur la productivité respective des entreprises américaines et françaises, soit un écart de 1 à 2,5.

98. CAC, 19790327, art. 26, Compte rendu de la réunion du groupe de travail des mesures de la productivité du 28 février 1952, intervention de Remery, p. 2.

99. *Ibid.*, p. 2.

100. SAEF, B57619, Rapport sur la productivité dans l'industrie de la chaussure en France, 8 janvier 1952, 13 p.

101. CAC, 1979 0327, art. 26, Compte rendu de la réunion du groupe de travail sur les mesures de la productivité du 31 mars 1952.

Ces études complètent les tendances à long terme du *Progrès technique en France depuis 100 ans* (les taux observés confirment les résultats de Sauvy et Vincent, avec un accroissement annuel moyen de 1,5 %) et permettent à Fourastié de préciser sa tripartition des activités selon le rythme moyen du progrès technique. Il utilise aussi ces exemples pour attirer à nouveau l'attention des Français sur la productivité, qui n'est selon lui « ni une affaire de haute politique, ni un secret mystérieux », mais une affaire de « bon sens et de prévision : c'est en pensant que l'on produit le mieux les pommes de terre »¹⁰².

Afin de poursuivre ces mesures de productivité dans les entreprises, la commission décide, à la fin de l'année 1952, de créer un Centre d'études et de mesures de la productivité (CEMP). Rattaché administrativement à l'AFAP, le CEMP se présente à la fois comme un conseiller et comme un fournisseur, afin de s'assurer la collaboration des entrepreneurs :

« Dans un autre pays que la France, le Centre pourrait fonctionner comme un service public, mais les entrepreneurs français sont méfiants et ils ne considèrent comme valable que ce qu'il paient. Il est donc nécessaire de donner au Centre une autonomie complète et un caractère sinon commercial, du moins en partie lucratif ».¹⁰³

Ces méthodes de gestion du CEMP font leurs preuves puisqu'en 1954, l'AFAP ne verse plus aucune subvention pour les études, qui ont été commencées dès 1952. Les études de productivité sont donc devenues rentables par elles-mêmes : l'analyse des prix de revient et la mise au point de ratios s'avère une technique féconde et, contrairement à ce que l'on aurait pu penser, la mesure de la productivité d'une entreprise ne vient pas concurrencer la prestation de service de l'ingénieur en organisation.

Un lexique de la productivité ?

Parallèlement, les Français poursuivent leur approfondissement de la notion et élaborent, à la demande de l'OECE, un « lexique de la productivité ». Pour ce faire, les membres de la Commission des mesures de la productivité du CNP établissent une première liste restreinte des termes couramment utilisés soit en France, soit dans les pays anglo-saxons, en s'attachant prioritairement au vocabulaire de la productivité du travail¹⁰⁴. Il s'agit de dégager non pas « la » mais « les diverses notions de productivité, leurs

102. FOURASTIÉ, J., 1952a.

103. AN, 81 AJ 181, procès-verbal de la commission restreinte du CNP, 6 avril 1954, rapport de Dumontier sur le CEMP.

104. CAC, 1979 0327, art. 26, Compte rendu de la réunion du groupe de travail des mesures de la productivité, 8 novembre 1951.

liens étroits, tout en se gardant d'utiliser sans précaution les notions en valeur, car la productivité implique nécessairement une optique d'économie en nature et non d'économie en valeur »¹⁰⁵.

L'élaboration de ce lexique se révèle difficile, car les notions de productivité globale et de productivité intégrale sont controversées. C'est notamment le cas en 1952, après la publication d'une note de Jean Dayre¹⁰⁶. Pour ce dernier, le mot de « productivité » a changé de sens, les anciennes définitions analytiques et abstraites, à l'origine de malentendus et de conflits, laissant place à une nouvelle notion synthétique, « résultat de combinaisons complexes où chacun a apporté sa mise ». Le mot productivité n'exprime donc plus un rendement, mais un revenu, car « ce que mesure la productivité nette, c'est le revenu réel disponible par heure de travail dépensée dans l'industrie ». Dans cette note, Dayre prend systématiquement comme expression de la production la valeur de cette production ; il souligne aussi qu'il est difficile de mesurer directement la productivité intégrale du travail et montre que le prix salarial en donne, sous certaines réserves, une mesure directe et approximative. Fourastié et Prévot s'inquiètent face à de telles extensions de terminologie¹⁰⁷. Si Dayre rejoint la position de Rostas, les membres de la commission estiment que les calculs à partir de la valeur nette ne doivent être utilisés qu'avec beaucoup de précautions et ne peuvent servir d'indice de productivité qu'à défaut d'un autre mode de pondération¹⁰⁸.

Après la création de plusieurs groupes de travail chargés de réfléchir respectivement au concept et à ses mesures, une *Note sur la terminologie de la productivité* voit finalement le jour en 1955. La première partie est consacrée à la notion de productivité et à ses corollaires. S'appuyant sur les travaux d'Aftalion, la commission définit d'abord très généralement la productivité comme le rapport mesurable entre produit et facteurs (« La productivité n'est plus considérée comme une faculté, une aptitude, mais comme un résultat, un effet : le rapport de l'effet au moyen, du produit aux

105. CAC, 1979 0327 art. 26, Compte rendu de la commission des mesures de la productivité, 19 novembre 1953.

106. DAYRE, J., 1952.

107. CAC, 1979 0327, art. 26, Compte rendu de la réunion du groupe de travail des mesures de la productivité, 27 mai 1952.

108. CAC, 1979 0327 art. 26, note de Prévot sur l'utilisation des recensements industriels en vue de la mesure de la productivité, mai 1952. Prévot a été amené à rédiger cette note à la suite d'une discussion avec Rostas à l'OECE.

109. Commission études et mesures du CNP, 1955, p. 12.

facteurs »)¹⁰⁹. Si on rapporte la production à l'un des facteurs, on obtient la productivité du facteur considéré, mais la notion la plus usuelle est la productivité du travail humain. La note précise bien ensuite que les mesures de productivité font intervenir, autant que possible, les rapports de quantités physiques. Ces rapports peuvent être formulés de manière directe (production par unité de facteur) pour mesurer la productivité des facteurs fixes, tels que la terre et les capitaux fixes, ou de manière inverse (consommation spécifique par unité de produit) pour mesurer l'économie d'utilisation des facteurs variables, tels que le travail humain ou l'énergie.

La note reprend aussi les travaux d'Aftalion pour définir la productivité globale des facteurs comme le rapport du volume de la production au volume total des facteurs dépensés dans le cycle de production. La commission estime plus pratique d'exprimer cette productivité globale par une estimation en valeur, puisque la production est en général hétérogène et que les facteurs de production le sont toujours. Néanmoins, elle souligne que des précautions doivent être prises pour éviter les variations de prix, « ce qui revient à dire que, dans les mesures comparatives, on doit calculer les valeurs des produits comme celles des facteurs, à l'aide d'un système de prix normalisés »¹¹⁰. Il s'ensuit que les indices de productivité obtenus dépendent du système de prix utilisé pour faire la comparaison (c'est une des idées exprimées par Dayre en 1952¹¹¹). On assiste donc à un élargissement à des « ensembles toujours plus vastes » des différentes notions de la productivité, mais aussi à leur transfert du domaine économique au domaine social ; on passe de la productivité à l'efficience :

« Plus le champ d'application s'élargit, mieux on aperçoit la valeur humaine du concept, celle d'un rapport, plus ou moins favorable, entre les efforts mis en jeu et le fruit de ces efforts ».¹¹²

*

Au milieu des années 1950, la productivité est reconnue, tant par les élites que par l'opinion publique française, comme « la clef » de la connaissance économique et le moteur de la croissance, grâce à l'action des experts du Plan et au programme franco-américain de modernisation reposant sur les missions de productivité. Parallèlement, la mesure de la productivité se

110. Commission études et mesures du CNP, 1955, p. 14.

111. DAYRE, J., 1952, p. 43.

112. Commission études et mesures du CNP, 1955, p. 24.

113. VINCENT, A., 1968, pp. 32-33.

perfectionne grâce à l'approfondissement de quatre axes ¹¹³.

Le premier concerne les mesures de la production et celles du travail, qui sont affinées et dont le domaine est élargi : si deux nouvelles méthodes permettent d'appréhender les productions de branches dont les produits sont diversifiés (l'utilisation d'un grand nombre de séries élémentaires de production ou de la valeur de la production), seule la notion de prix permet de mesurer une production complexe à partir de produits simples ; en ce qui concerne le travail, on préfère retenir le nombre total d'heures de travail de tous les salariés. Si ces progrès ont leurs revers (une plus grande exhaustivité est obtenue, mais les mesures perdent leur caractère absolu), ils rendent possible l'exploration d'un deuxième axe, celui des comparaisons dans l'espace. Les quantités obtenues dans un pays sont alors pondérées par les prix en vigueur dans un autre pays, et réciproquement (le même principe étant appliqué au travail).

Un troisième axe concerne l'élargissement du champ des mesures au niveau d'unités de production de plus en plus petites (établissement, atelier) ou de plus en plus grandes (branche d'activité, nation). Pour Vincent, « en élargissant ainsi des deux côtés le champ des opérations, les statisticiens ont pu mettre en œuvre les éléments chiffrés que leur fournissaient les comptabilités d'entreprise d'une part et les comptabilités nationales d'autre part » ¹¹⁴. Enfin, un dernier axe concerne les facteurs de production : le facteur travail a été longtemps le seul retenu, car il paraissait le plus significatif, mais la prise en compte d'autres facteurs a conduit à l'obtention de plusieurs productivités partielles. Finalement, la productivité globale des facteurs, dans laquelle la production est toujours au numérateur alors que le dénominateur exprime l'ensemble des facteurs de production, apparaît comme une synthèse acceptable, qui ne manque pas toutefois de faire surgir de nouveaux problèmes.

Ainsi, la mesure de la productivité illustre bien le problème de l'expression correcte d'une production complexe : il s'agit d'un rapport, non d'un chiffre absolu, dont l'établissement nécessite une homogénéité très grande dans les méthodes d'élaboration des numérateurs et des dénominateurs.

114. VINCENT, A., 1968, p. 34.

Bibliographie

- AFTALION, Albert, « Les trois notions de la productivité et les revenus », *Revue d'économie politique*, vol. 25, mars-avril 1911 et mai-juin 1911, pp. 145-184 et pp. 349-369.
- BARJOT, Dominique, « Les entreprises et la Seconde Guerre mondiale : éléments en vue d'une comparaison internationale », in Olivier DARD, Jean-Claude DAUMAS, François MARCOT (dir.), *L'Occupation, l'État français et les entreprises*, Paris, ADHE, 2000, pp. 295-315.
- (ed.), *Catching-up with America. Productivity Missions and the Diffusion of American Economic and Technological Influence after the Second World War*, Paris, PUPS, 2002.
- BARJOT, Dominique, LESCENT-GILES, Isabelle & FERRIÈRE LE VAYER, Marc DE (dir.), *L'américanisation en Europe au XX^e siècle : économie, culture, politique*, Lille, CRHENO, 2002.
- BARJOT, Dominique & ROUSSO, Henry (dir.), *Stratégies industrielles sous l'Occupation*, numéro spécial de la revue *Histoire Économie & Société*, n° 4, 1992.
- BELTRAN, Alain, FRANK, Robert & ROUSSO, Henri (dir.), *Les entreprises sous l'Occupation*, Paris, Belin, 1994.
- BOULAT, Régis, « Le concept de productivité en France de la Première Guerre mondiale aux années soixante », *Travail et emploi*, n° 91, juillet 2002, pp. 43-56.
- BOUVIER-AJAM, Maurice, *Histoire des doctrines économiques*, Paris, Plon, 3 tomes, 1952-1954.
- CAUSSY, Fernand, « Autour de la productivité », *Le Populaire*, 27 février 1953, p. 1.
- CAYET, Thomas, *Organiser le travail, organiser le monde : étude d'un milieu international d'organismes-rationalisateurs durant l'entre-deux-guerres*, thèse d'histoire, Forence, Institut universitaire européen, 2005.
- CHATZIS, Konstantinos & GUIGUENO, Vincent, *Pensée technique et système d'organisation industrielle en France de l'Entre-deux-guerres aux années 70-80*, Rapport LATS, ENPC, 1993.
- CLAGUE, Ewan, *The Bureau of Labor Statistics*, New York, Praeger/Library of U.S. Government Departments and Agencies, 1968.
- COBB, Charles W. & DOUGLAS, Paul H., « A Theory of Production », *American Economic Review*, 18-1 (supplément), 1928, pp. 139-165.
- COMMISSION ÉTUDES ET MESURES DU COMITÉ NATIONAL DE LA PRODUCTIVITÉ, *Concepts et terminologie de la productivité*, Paris, SADEP, 1955.
- COURTHÉOUX, Jean-Paul, « La perception des phénomènes de productivité du travail et de leurs incidences économiques chez les économistes classiques », Communication au colloque *Économie historique, Bilan et perspectives* organisé par les Universités de Paris II-Paris VIII-Paris XI, décembre 1994, 21 p.
- COUTROT, Jean, *Les leçons de juin 1936 – L'humanisme économique*, Paris, Éditions du CPEE, 1936.
- DARD, Olivier, *Jean Coutrot, de l'ingénieur au prophète*, Besançon, PUFC, 1999.
- « Fourastié avant Fourastié : la construction d'une légitimité d'expert », *French*

- Historical Politics, Culture and Society*, vol. 22, 1, printemps 2004, pp. 1-22.
- DAUMAS, Jean-Claude, « Les logiques des entreprises sous l'Occupation », in Olivier DARD, Jean-Claude DAUMAS & François MARCOT (dir.), *L'Occupation, l'État français et les entreprises*, Paris, ADHE, 2000, pp. 435-456.
- DAYRE, Jean, *Productivité mesure du progrès*, Paris, SADEP, 1952.
- FABRICANT, Solomon, « Perspective on Productivity Research », *Review of Income and Wealth*, vol. 20-3, 1974, pp. 235-249.
- FISCHMANN, Marianne & LENDJEL, Émeric, « X-Crise et le modèle des frères Guillaume », in Pierre DOCKÈS, Ludovic FROBERT, Gérard KLOTZ, Jean-Pierre POTIER & André TIRAN (dir.), *Les traditions économiques françaises 1848-1939*, Paris, Éditions du CNRS, 2000, pp. 369-382.
- FORTIER WASSER, Solidelle & DOLFMAN, Michael L., « The BLS and the Marshall Plan: the Forgotten Story », *Monthly Labor Review*, juin 2005, pp. 44-52.
- FOURASTIÉ, Jean, *Le grand espoir du XX^e siècle*, Paris, PUF, 1949.
- « Certaines usines ignorent la faiblesse de leur productivité », *Le Figaro*, 27 juin 1952a.
- *La productivité*, Paris, PUF, 1952b.
- *Productivité et richesse des nations. Textes choisis et présentés par Jean-Louis Harouel*, Paris, Gallimard, 2005.
- FOURASTIÉ, Jean & MONTET, Henri, *L'économie française dans le monde*, Paris, PUF, 1945.
- FOURQUET, François, *Les comptes de la puissance : histoire de la comptabilité nationale et du Plan*, Paris, Encres, 1980.
- FRIDENSON, Patrick, « Un tournant taylorien dans la société française 1904-1918 », *Annales ESC*, septembre-octobre 1987, vol. 43, n° 5, pp. 1031-1060.
- FRUIT, René, « La fonction de production de Cobb-Douglas », *Revue économique*, 2, mars 1962, pp. 186-236.
- GIRAUD, André, *Civilisation et productivité*, Paris, LGDJ, 1954.
- GUILLAUME, Georges & GUILLAUME, Édouard, *Les fondements de l'économie rationnelle*, Paris, Gauthier-Villars, 1932.
- GOLDBERG, Joseph P. & MOYSE, William T., *The First Hundred Years of the Bureau of Labor Statistics*, Washington, U.S. Government Printing Office, 1985.
- HORNBOSTEL, Henri, « À la recherche d'Albert Aftalion, 1874-1956 », *Revue d'économie politique*, novembre-décembre 1957, pp. 789-802.
- JOLY, Hervé (dir.), *Les comités d'organisation et l'économie dirigée du régime de Vichy*, Caen, Centre de recherche d'histoire quantitative, 2004, 320 p.
- KIPPING, Mathias, *La France et les origines de l'Union européenne, intégration économique et compétitivité internationale*, Paris, CHEFF, 2002.
- LE VAN-LEMESLE, Lucette, *Le Juste ou le Riche. L'enseignement de l'économie politique en France 1815-1950*, Paris, CHEFF, 2004.
- MARGAIRAZ, Michel, *L'État, les finances et l'économie. Histoire d'une conversion 1932-1952*, Paris, CHEFF, 2 tomes, 1991.
- MONNET, Jean, *Mémoires*, Paris, Fayard, 1976.
- MOUTET, Aimée, *Les logiques de l'entreprise : la rationalisation de l'industrie française pendant l'entre-deux-guerres*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1997.

- OECE, *Mesure de la productivité : méthodes pratiquées par le Bureau des statistiques du travail aux USA*, OECE, 1952.
- ROSENTAL, Paul-André, *L'intelligence démographique, sciences et politiques des populations en France 1930-1960*, Paris, Odile Jacob, 2003.
- ROUQUET, François, « La technocratie sous Vichy : opportunité, continuité et représentations », in Vincent DUBOIS & Delphine DULONG (dir.), *La question technocratique : de l'invention d'une figure aux transformations de l'action publique*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 1999, pp. 55-75.
- SCHALLER, François, *Essai critique sur la notion de productivité*, Paris, Droz, 1966.
- TOMLINSON, Jim, « The politics of economic measurement: The rise of the productivity problem in the 1940s », in Anthony G. HOPWOOD & Peter MILLER (eds.), *Accounting as social and institutional practice*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994, pp. 168-189.
- TOUCHELAY, Béatrice, *L'INSEE des origines à 1961, évolution et relation avec la réalité économique, politique et sociale*, thèse de doctorat d'histoire, Université Paris-XII, 1993.
- VINCENT, André, *L'organisation dans l'entreprise et dans la Nation, étude comparative*, Nancy, Société industrielle de l'Est, 1941.
- , « Le progrès technique et sa mesure », *Production*, n° 31-32, mai-juin 1944, pp. 8-11 et n° 33, juillet 1944, pp. 9-12.
- , *Initiation à la conjoncture économique, cours de l'École nationale d'organisation économique et sociale*, Paris, PUF, 1947.
- , *La mesure de la productivité*, Paris, Dunod, 1968.
- VINCENT, André & FROMENT, Pierre, *Le progrès technique en France depuis 100 ans*, Paris, Imprimerie nationale/Institut de conjoncture, 1944.
- VOLLE, Michel, *Histoire de la statistique industrielle*, Paris, Economica, 1982.
- WEEEXSTEEN, Antoine, *Le conseil aux entreprises et à l'État en France. Le rôle de Jean Milhaud dans la CEGOS et l'ITAP*, thèse de doctorat d'histoire, EHESS, 1999.