

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 78 (1952)
Heft: 16

Artikel: La productivité
Autor: Chapuis, G.-L.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-59001>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 27.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les quinze jours

Abonnements :
Suisse : 1 an, 24 francs
Etranger : 28 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 20 francs
Etranger : 25 francs
Pour les abonnements
s'adresser à :
Administration
du « Bulletin technique
de la Suisse romande »
Librairie Rouge & Cie
S. A., Lausanne
Compte de chèques postaux II. 5775, à Lausanne
Prix du numéro : Fr. 1.40

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des Anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

Comité de patronage — Président: R. Neeser, ingénieur, à Genève; Vice-président: G. Epitoux, architecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. P. Joye, professeur; E. Lateltin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; H. Matti, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. L. Archinard, ingénieur; Cl. Groscurin, architecte; E. Martin, architecte; V. Rochat, ingénieur — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. J. Dubuis, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration de la Société anonyme du Bulletin Technique: A. Stucky, ingénieur, président; M. Bridel; G. Epitoux, architecte; R. Neeser, ingénieur.

Tarif des annonces

Le millimètre
(larg. 47 mm) 24 cts
Réclames: 60 cts le mm
(largeur 95 mm)

Rabais pour annonces
répétées

Annonces Suisses S.A.



5 Rue Centrale. Tél. 22 33 26
Lausanne et succursales

SOMMAIRE: *La productivité*, par M. G.-L. CHAPUIS, directeur des Usines Métallurgiques de Vallorbe. — *Avis à nos abonnés*. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION GÉNÉRALE. — DOCUMENTATION DU BATIMENT. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.

Supplément: « Bulletin S. I. A. » n° 1.

LA PRODUCTIVITÉ

par M. G.-L. CHAPUIS,
directeur des Usines Métallurgiques de Vallorbe¹

Introduction

On demandait un jour à Jules Romain comment il avait conçu son œuvre célèbre: *Les hommes de bonne volonté*. Il répondit: «Ma première tâche a été de mesurer ma tâche.»

Toutes proportions gardées, je me suis trouvé quelque peu dans une situation analogue le jour où mes collègues du comité de cette chambre m'ont fait l'honneur de me demander de vous entretenir du problème de la productivité.

Vous le constaterez vous-mêmes à l'ouïe de cet exposé. C'est un sujet extrêmement vaste, complexe et périlleux à la fois.

En effet, l'étude de la productivité fait apparaître les lignes générales de l'évolution économique contemporaine et touche au fondement même de cette économie.

Je me suis donc efforcé de mesurer ma tâche. C'est pourquoi je limiterai cet exposé aux aspects essentiels du problème tout en évitant, si possible, les dangers d'une simplification et d'une vulgarisation excessives.

Je voudrais rendre hommage ici à M. Jean Fourastié, président du Comité de la productivité à l'O. E. C. E., président du groupe d'experts de la productivité au commissariat du Plan Monnet, pour son remarquable ouvrage, *Le grand espoir du vingtième siècle*, auquel j'ai puisé l'essentiel des renseignements techniques à la base de cette étude.

Je désire remercier aussi M. Jacques Chapuis, conseiller en organisation, secrétaire de l'Organisation scientifique du travail à Genève et directeur du Centre suisse de la productivité, pour la documentation qu'il m'a obligeamment soumise.

Les éléments de la production

L'homme produit pour consommer. La consommation est le but, la production le moyen. C'est l'alfa et l'omega de toute activité économique.

Les facteurs de la production sont, vous le savez: 1^o la nature, c'est-à-dire les matières fournies par la terre, la mer et l'atmosphère; 2^o le travail, c'est-à-dire l'activité de l'homme; 3^o le capital.

Avant 1930, les économistes ont attribué au capital un rôle déterminant dans la vie économique contemporaine. Cependant, le progrès des sciences, le progrès technique fut, sans doute, à la base de la révolution industrielle. D'ailleurs, les termes mêmes de révolution industrielle sont significatifs. Ils montrent bien que l'on a créé à ce moment-là l'industrie. Or, il eût été impossible de créer cette industrie sans avoir découvert préalablement la vapeur, la physique et la chimie modernes, l'électricité, etc., etc.

Le capital, considéré comme épargne, comme richesse accumulée et accumulable existait depuis les temps les plus reculés. Mais, faute de progrès technique, il ne pouvait s'investir dans des biens de production. Il s'immobilisait notamment dans des biens inertes: châteaux, parcs, monuments, etc.

Le générateur de la civilisation contemporaine n'est donc pas seulement le capital mais aussi le progrès technique. C'est lui qui a ouvert au capital des emplois productifs de biens de consommation. C'est là un fait essentiel.

¹ Conférence présentée par M. G.-L. Chapuis, le 29 mai 1952, à l'occasion de l'assemblée générale de la Chambre de commerce vaudoise à Lausanne.

Définition du progrès technique

Qu'est-ce que le progrès technique ? Il en est question en sociologie, en philosophie, en morale, en économie. Mais, cette notion demeure vague. Il est, en effet, très difficile de la définir.

La théorie du progrès technique reste d'ailleurs à formuler. Il n'y a pas non plus, à l'heure actuelle, d'études suffisantes permettant de définir scientifiquement le progrès technique.

Il n'en existe pas moins un ensemble de faits économiques et sociaux que l'on ne peut expliquer sans cette notion et qui, en retour, s'expliquent facilement si l'on y recourt avec discernement.

Pour les uns, le progrès technique c'est le progrès scientifique incarné dans les faits économiques. Pour les autres, c'est l'accroissement de la production obtenu au moyen d'une quantité fixe de matière première ou de travail humain.

Mais une chose est certaine. Le progrès technique existe. Il est un fait. Il éclate tous les jours sous nos yeux. On ne peut, en effet, donner un autre nom à des solutions qui ont permis de réduire de 10 à 1, depuis cent cinquante ans, la durée du travail nécessaire à la fabrication de certains produits.

Par exemple, pour moissonner un are de blé, il fallait :

- en 1800 : 1 heure avec une faucille
- en 1850 : 15 minutes avec une faux
- en 1900 : 2 minutes avec une faucheuse lieuse
- en 1920 : 40 secondes avec une faucheuse moissonneuse lieuse à traction mécanique
- en 1945 : 35 secondes avec une faucheuse moissonneuse lieuse batteuse.

Jusqu'en 1800, le nombre d'heures de travail humain nécessaires pour obtenir un quintal de blé battu était pratiquement demeuré stable depuis des millénaires. Il fallait compter environ 3 heures.

Dès lors, ce temps a été abaissé à beaucoup moins de 10 minutes y compris le travail nécessaire à la construction et à la livraison de la moissonneuse batteuse.

De ce fait, le prix du quintal de blé qui, avant 1800, équivalait dans les pays producteurs à vingt fois le salaire du journalier agricole a pu baisser de nos jours aux Etats-Unis à l'ordre de grandeur du salaire journalier lui-même.

Le pouvoir d'achat du salaire-horaire du manœuvre, exprimé en blé, a pu être ainsi amélioré dans une proportion de 1 à 20.

C'est un exemple fondamental de l'évolution économique contemporaine. Ce phénomène est dû, sans conteste possible, au progrès technique.

Mais il importe peut-être moins de définir le progrès technique que de s'efforcer de le mesurer.

Définition de la productivité

En cherchant à mesurer le progrès technique, on aboutit nécessairement à la notion de productivité.

L'analyse de la notion de progrès conduit très vite à celle de rendement. Faire du progrès dans une science ou dans une fabrication, c'est apprendre plus vite, résoudre d'abord, puis résoudre plus vite des problèmes théoriques ou pratiques.

Considéré sous cet angle, le progrès est donc l'accroissement de la vitesse avec laquelle l'homme domine les difficultés. Cette vitesse de l'action humaine peut s'exprimer par un mot commode, celui de productivité ou de rendement.

Depuis quelques années, le mot « productivité » est entré dans la langue française. Il fut importé, à l'origine, par quelques économistes qui ont francisé le mot « productivity »,

déjà adopté en U. R. S. S. et dans la plupart des pays du monde.

Suivant les facteurs de la production choisis pour mesurer la production, nous obtenons un rendement en nature, un rendement financier et un rendement humain. Tous ont leur importance.

Mais, les statistiques établies jusqu'ici démontrent que le progrès du rendement du travail domine les autres facteurs de la production par la rapidité et l'ampleur de son évolution.

La première constatation de cet ordre fut apportée par le « Report of the National Research Project » créé dans le cadre du « New Deal » par le président Roosevelt au lendemain de la grande crise de 1933. Le but de cet organisme fut d'effectuer des recherches désintéressées sur la situation de l'industrie et du commerce en général.

Il établit notamment que l'indice du volume de la production en Amérique avait varié de 1869 à 1940 de 7 à 117 points. Pendant la même période, la durée du travail hebdomadaire a été réduite de 60 heures à 36,3 heures aux Etats-Unis.

Simultanément, l'indice par tête de travailleur a passé de 34 à 115 et, si l'on fait intervenir la durée du travail, la hausse est encore plus forte, de 27 à 138. En 1944, l'indice avait atteint 150.

On peut donc parler d'un phénomène d'une ampleur considérable. En une heure de travail, l'ouvrier américain produit cinq fois plus de marchandises en 1944 qu'en 1870.

Ce phénomène est d'autant plus important qu'avant la révolution industrielle et depuis des centaines d'années le rendement du travail de l'homme était demeuré pratiquement constant.

Il est évidemment très difficile de mesurer la productivité. Pour des raisons évidentes, l'évaluation monétaire est exclue. On mesure donc la productivité (du travail) en calculant la quantité de produits ou de services obtenue pour une unité de temps déterminée (heure). Présentée sous une forme mathématique, la productivité est égale au rapport :

$$\frac{\text{nombre d'unités de production}}{\text{nombre d'heures de travail}}$$

Cependant, pour que la découverte du technicien ne demeure pas économiquement et socialement stérile, une bonne productivité doit permettre d'obtenir inéluctablement un abaissement des prix de revient et des prix de vente ou des services.

Comme le dit si bien M. André Siegfried dans sa lettre préface à M. Fourastié : « Il faut qu'au progrès technique corresponde un progrès de rendement. C'est alors seulement que l'amélioration du niveau de vie, jusqu'alors simple promesse, devient une réalité. »

Le prix de revient devient ici la clef de la solution. De son côté, le prix de vente ou des services doit être suffisamment bas pour permettre au consommateur d'acheter.

L'abaissement progressif et parallèle du prix de revient et du prix de vente doit permettre :

- 1° le maintien d'un profit satisfaisant pour le producteur, profit susceptible de rémunérer équitablement le capital et de constituer des réserves virtuelles suffisantes. Toute opération industrielle ou commerciale doit être bénéficiaire. C'est sa raison d'être ;
- 2° de gagner de nouvelles couches de consommateurs en mettant à leur disposition des produits meilleur marché ;
- 3° de revaloriser le pouvoir d'achat des salariés par un abaissement du coût de la vie.

Parvenu à ce stade, le progrès technique et la productivité qui le mesure prennent vraiment tout leur sens économique et social.

Un des graves problèmes à résoudre est de savoir si et comment il conviendrait d'intéresser sous une forme plus directe les salariés à une augmentation de la productivité.

Mesures de productivité actuellement réalisées :

Des mesures de rendement ont déjà été réalisées ou entreprises dans la plupart des pays du monde depuis 1935.

Ce sont manifestement les économistes russes qui se sont les premiers passionnés pour le problème. Les études des plans quinquennaux donnent une large place à des calculs de productivité et à des comparaisons internationales.

Mais, vers 1935, sur l'initiative de plusieurs ingénieurs appartenant aux services du « New Deal », les Etats-Unis engagèrent une action d'envergure tendant à mesurer les progrès de la « productivité » dans un grand nombre de branches aux Etats-Unis. Ainsi virent le jour les travaux du « National Research Project ».

Les Etats-Unis sont maintenant dotés d'organismes permanents qui suivent l'évolution de la productivité à l'échelon national et sont à la disposition des industriels qui étudient la situation de leur propre affaire.

Ces organismes ont, en effet, une action pratique, car, non seulement ils étudient les conséquences générales de l'évolution de la productivité, mais ils conseillent individuellement les industriels et les ingénieurs sur les méthodes les meilleures, propres à relever le rendement à l'échelon de l'entreprise.

La Grande-Bretagne a très vite compris la valeur des méthodes préconisées par le « National Research Project ». Au cours de la guerre déjà, elle a envoyé aux Etats-Unis une mission dont l'expérience a surtout valu comme méthode.

Récemment, elle a constitué un institut central d'organisation du travail et un comité anglo-américain pour l'étude de ces problèmes.

En France, les études en vue d'une meilleure productivité ont débuté après la libération. Le commissariat général au Plan Monnet s'en est occupé dès sa création. A l'heure actuelle, un comité interministériel provisoire et une association française pour l'accroissement de la productivité ont été constitués.

Résultats des premières mesures de productivité réalisées :

L'étude des premiers résultats fait constater que l'évolution du progrès technique est irrégulière selon les pays, à l'intérieur d'un pays d'abord selon les secteurs de l'économie, ensuite selon les lieux, les situations, l'outillage, la compétence des chefs d'entreprises, la valeur du personnel.

a) *Irrégularité du rythme du progrès technique selon les industries :*

Aux Etats-Unis on a pu économiser de 1899 à 1939 92 % de la main-d'œuvre nécessaire à la construction d'une automobile, mais l'économie n'a été que de 37 % dans l'industrie de la farine et de 17 % dans celle de la conserve de viande.

De larges secteurs sont restés pratiquement insensibles au progrès technique. Par exemple, le coiffeur pour hommes ne tond pas plus de clients par heure en 1952 qu'en 1900.

Des professions entières n'ont pas modifié leurs méthodes de travail de 1900 à 1930 (peintres en bâtiments, relieurs, etc.).

Enfin, à l'intérieur même d'une industrie déterminée, les

disparités peuvent être extrêmement sensibles. Par exemple, dans la métallurgie, les fonderies de cloches travaillent encore comme au moyen-âge.

b) *Irrégularité du rythme du progrès technique selon les nations :*

L'écart entre les rendements agricoles français et américain va du simple au triple. Un agriculteur américain nourrit facilement 15 personnes. Un agriculteur français difficilement 5.

Entre la Chine et la Nouvelle Zélande, l'écart passe de 1 à 20. L'agriculteur chinois nourrit fort mal 1 à 2 personnes. L'agriculteur néo-zélandais nourrit fort bien 40 à 50 personnes.

L'indice du rendement du travail dans les filatures de laine a progressé entre 1919 et 1936 de 50 % aux Etats-Unis et de 14 % seulement en France.

Le rendement du travail dans les mines de charbon, exprimé en kilogrammes par journée d'ouvrier du jour et du fond, atteignait, en 1895, 5200 aux Etats-Unis, 1430 en Allemagne, 1070 en Grande-Bretagne, 711 en France et 640 en Belgique.

c) *Irrégularité du rythme du progrès technique dans le temps à l'intérieur d'un secteur économique déterminé :*

Le progrès technique n'est pas non plus constant dans le temps.

Telle profession progresse de 10 à 20 % en 50 ans, puis stagne pendant des années. Par exemple, les filatures de laine gagnent 5 % aux Etats-Unis et 9 % en France de 1926 à 1931. Elles gagnent 25 % aux Etats-Unis et 2 % en France pendant la période quinquennale suivante.

Ce caractère d'irrégularité dans l'intensité du progrès technique domine l'économie contemporaine. Il permet de diviser cette économie en secteurs profondément distincts selon l'intensité du progrès technique dont ils ont pu et peuvent bénéficier.

M. Fourastié distingue trois secteurs.

Le secteur primaire, à progrès technique moyen, comprend toute la production agricole. Il le considère comme primaire, étant donné son importance pour la nourriture et le vêtement de l'homme.

Le secteur secondaire englobe toutes les activités à grand progrès technique. C'est le secteur industriel.

Enfin, le secteur tertiaire réunit toutes les activités à progrès technique faible ou nul. Il comprend en règle générale la distribution, les services et, notamment, le commerce, l'administration, les professions libérales, les assurances, la banque, les transports et un grand nombre de métiers manuels.

Les rapports de ces trois ordres sont en pleine évolution depuis cent cinquante ans environ. Il y a là un problème essentiel pour la compréhension de notre temps. Pour le saisir, il convient d'étudier rapidement

l'influence du progrès technique sur la production et la consommation

Sous l'influence du progrès technique, la production globale augmente dans les secteurs où il agit.

A son tour, l'accroissement continu du volume de la production et la baisse relative des prix des produits obtenus à moins de frais entraînent des modifications dans la consommation.

Les hommes cherchent en premier lieu à satisfaire leurs besoins alimentaires. Dans une économie pauvre, ils s'intéressent aux produits qui leur donnent le maximum de calories pour un moindre prix.

Les céréales constituaient et constituent la nourriture traditionnelle et inévitable des peuples denses et pauvres (riz en Extrême-Orient ou dans certains pays méditerranéens, blé et seigle en Europe). Il y a deux cents ans, les paysans se nourrissaient presque exclusivement de pain.

Mais, à mesure que le prix des denrées alimentaires s'abaisse par rapport au salaire, le consommateur recherche des nourritures plus nobles (viande, volaille, légumes, fruits).

Puis, il consacre une part de plus en plus importante de ses revenus à l'achat de biens non-alimentaires (vaisselle, mobilier, vêtements, bicyclette, poste de radio). Il envoie ses enfants à l'école secondaire ou supérieure. Il va au spectacle, aux matches sportifs, etc...

Insensiblement, les besoins se modifient et, même si certains besoins considérés jusqu'alors comme élémentaires ne sont pas entièrement satisfaits, d'autres besoins prennent naissance et deviennent naturels à mesure que s'élève le niveau de vie général.

Ainsi, la consommation, à mesure qu'elle s'accroît en volume, se modifie dans sa structure. La saturation se manifeste d'abord à l'égard des biens primaires (agricoles), puis à l'égard des biens secondaires (industriels). Par contre, la production tertiaire n'étant pas favorisée par le progrès technique, reste toujours suffisamment faible pour qu'aucun phénomène de saturation de la consommation ne puisse s'y manifester.

Ainsi s'accroît sans cesse la demande de biens et de services tertiaires émanant de masses populaires de plus en plus nombreuses.

Ces modifications de la structure de la consommation réagissent toujours sur la structure de la production et sur la prospérité des entreprises.

Il en résulte des changements de profession qui s'imposent aux travailleurs salariés comme aux chefs d'entreprises. La dépopulation des campagnes, considérée à juste titre comme regrettable, doit être repensée en fonction de cette cause.

Ce phénomène de déplacement de la demande de la consommation réagissant sur la structure de la production entraîne nécessairement des migrations constantes dans la population active.

Au début de la révolution industrielle, la population se composait de 80 % de paysans (secteur primaire), 10 % de petits industriels (secteur secondaire) et 10 % vivaient d'autres activités (secteur tertiaire). Aujourd'hui, aux Etats-Unis, le pourcentage des paysans (secteur primaire) est tombé à 18 %, l'industrie (secteur secondaire) a progressé et se maintient aux environs de 30 %. Mais le 50 % de la population vit d'autres activités (secteur tertiaire).

Cette constatation fait apparaître une transformation structurelle de la société d'une importance exceptionnelle. Un nouvel équilibre social s'établit et semble s'affirmer toujours plus.

Examinons encore rapidement deux conséquences importantes du développement du progrès technique.

a) *Influence du progrès technique sur la diminution de la durée du travail :*

Il fut un temps pas trop éloigné où les hommes travaillaient 12 à 13 heures par jour pour produire les denrées nécessaires à leur seule subsistance. Avant le progrès technique, l'insuffisance de la production agricole était chronique. Elle devenait tragique et provoquait d'effroyables famines dès qu'une cause extérieure (guerre, épidémie, etc.) venait rompre un équilibre déjà très précaire.

De nos jours, ces dangers ne sont pas totalement écartés

dans les pays à peu près exclusivement agricoles (la Chine, les Indes, les Balkans).

De 1900 à 1951, la durée du travail a été réduite dans l'ensemble de l'industrie aux Etats-Unis de 55 ½ heures à 40 heures par semaine et en France de 64 ½ à 44 heures par semaine.

Il y a cent ans, il était encore courant de voir des enfants de 10 et même 8 ans travailler 12 heures par jour en usine. L'accroissement de la productivité a permis de libérer les enfants du travail de production et d'élever l'âge de la scolarité.

b) *Influence du progrès technique sur l'augmentation du pouvoir d'achat des salariés :*

L'expérience du passé montre que les prix des produits à grand progrès technique ont considérablement diminué par rapport aux salaires, tandis que les prix des produits qui n'ont pas bénéficié d'un accroissement de productivité sont demeurés stables ou presque.

Chacune des glaces de la galerie des glaces à coûté à l'époque de la construction du château de Versailles (1678-1684) 352 livres, alors que le salaire horaire du manœuvre était de 1 à 2 sous, ce qui représentait plus de 5000 salaires horaires. La même glace de 1,44 m² coûte aujourd'hui en France Fr. 400.—, soit 40 à 50 salaires horaires, 100 fois moins qu'en 1684. Ainsi, une glace qui en 1684 n'était accessible qu'à un roi est aujourd'hui à la portée de toutes les bourses.

Les premières bicyclettes à pneumatiques et à roues libres exigeaient en 1890 environ 1500 heures de travail. Elles coûtaient Fr. 395.— à une époque où le salaire horaire était de 5 sous. En 1950, une bicyclette courante coûtait en France Fr. 15 000.—, soit 150 à 160 salaires horaires. Aux Etats-Unis, elle coûtait 40 dollars, soit moins de 30 salaires horaires.

En heures de travail de manœuvre, le vélodrome de 1890 était presque aussi cher en France qu'une automobile en 1950 en Amérique.

Par contre, le prix des produits qui n'ont pas profité d'accroissement de productivité est resté à peu près égal au salaire.

C'est le cas de la plupart des métiers d'arts (tapisserie, sculpture, peinture, jardinage), des professions dites libérales (professeurs, avocats, médecins, notaires), des services domestiques, des réparations de toutes sortes, bref, de tous les métiers qui par leur nature même se prêtent mal à une production de série et à une organisation rationnelle.

L'exemple courant est celui du coiffeur pour hommes. Malgré l'amélioration des outils utilisés, un coiffeur de 1952, russe, américain, hindou ou français, ne met guère moins de temps pour « tondre élégamment » le client qu'il y a cent ans. Et, de ce fait, le prix de la coupe de cheveux est dans tous les pays du monde une fonction directe du salaire du lieu.

La productivité agit également sur le crédit, sur le taux de l'intérêt, sur la fiscalité, sur le commerce extérieur, sur le niveau de vie des individus et des nations. Mais il ne m'est matériellement pas possible d'effleurer ces sujets ici.

Nécessité d'une bonne productivité

On ne lutte pas contre le progrès dit la sagesse populaire. Chacun comprend d'ailleurs qu'une productivité constamment améliorée est la condition sine qua non de nos succès et de notre prospérité.

Cette question devrait donc intéresser chacun à l'échelon individuel, sur le plan de l'entreprise (considérée dans son sens le plus large) sur le plan de la profession et de la nation.

Pourtant, sur le plan individuel, trop peu de personnes s'intéressent aux problèmes de rendement et surtout à l'accroissement de leur propre rendement. Je dois me borner ici à constater ce fait et à le regretter.

Aux Etats-Unis, par contre, l'attitude de l'homme en général, face à ces problèmes est très différente. J'y reviendrai plus loin.

Sur le plan de l'entreprise, le problème se pose différemment. Il y a d'abord la nécessité de réaliser en toutes circonstances un profit suffisant. Il y a aussi, heureusement, l'aiguillon de la concurrence.

Sur le plan professionnel, la mesure et l'étude de la productivité se heurtent à l'obstacle sacrosaint du secret professionnel. Cette difficulté est en bonne voie d'être surmontée dans certains pays.

L'expérience a en effet prouvé que les entreprises d'une branche déterminée disposaient dans les grandes lignes d'un équipement technique égal.

Par contre, chaque entreprise réussit à réaliser sur tel ou tel point de détail une avance intéressante. L'échange de ces expériences s'est révélé profitable à chacun et, par là même, à l'ensemble de la profession.

Sur la plan national, une action en faveur de la productivité s'impose. Dès l'instant où les Etats-Unis, l'Angleterre, la France, la Belgique, etc., sans parler de l'U. R. S. S. et de ses alliés, ont compris la nécessité d'une telle action, nous n'avons, à mon avis, plus le choix.

Les problèmes relatifs à la productivité ne sont d'ailleurs pas nouveaux pour la Suisse.

Le Betriebswissenschaftliches Institut de l'Ecole polytechnique et l'Organisation scientifique du travail à Genève consacrent depuis vingt-cinq ans tous leurs efforts à la vulgarisation des méthodes et des techniques englobées sous l'appellation générique de productivité.

L'élément nouveau réside dans l'évolution considérable et rapide prise par ces idées dans le cadre des efforts soutenus par l'administration du plan Marshall et poursuivis par l'organisation européenne de coopération économique O. E. C. E.

La mise en œuvre des méthodes et techniques susceptibles d'accroître ou d'améliorer la productivité sont naturellement du domaine de l'initiative privée, au niveau de chaque entreprise, mais le problème doit néanmoins être considéré dans son ensemble car il est désormais un facteur essentiel de la prospérité et de la stabilité économique.

Un plan de cinq ans adopté par les pays membres de l'O. E. C. E. vise à un accroissement rapide de 25 % de la productivité. La plupart de ces pays consacrent désormais chaque année plusieurs millions à la poursuite de cet objectif. Il n'est donc pas douteux que nous nous trouvons en présence d'un mouvement puissant susceptible d'affecter à plus ou moins longue échéance la structure même de nos échanges traditionnels.

Contrairement à une idée trop largement répandue, la faveur rencontrée par les produits suisses n'est pas due à un niveau particulièrement élevé de nos entreprises dans le domaine de la productivité. Il reste, au contraire, beaucoup à faire sur ce plan. Si nos prix ont été acceptés par la clientèle internationale, c'est essentiellement parce que nous pouvons justifier ceux-ci par la qualité, la précision, le fini, par le sérieux de nos méthodes commerciales aussi.

Au cours des quinze dernières années, nous avons de plus bénéficié d'une pénurie générale, face à l'œuvre de reconstruction d'abord, aux programmes de réarmement ensuite.

Ceci, le comité national suisse d'organisation scientifique l'a compris et fonctionne déjà depuis quelques mois comme centre suisse de la productivité, sous le patronage et avec le bienveillant appui du Vorort (Union Suisse du Commerce et de l'Industrie).

Il poursuit notamment les buts suivants :

1. Promouvoir et coordonner l'étude et l'application des principes et méthodes de l'organisation scientifique en tant que facteur essentiel de la stabilité et de la prospérité économique dans toutes les branches de l'activité humaine.

2. Collaborer au développement de l'organisation scientifique avec les comités spécialisés de l'O. E. C. E. et le comité international de l'organisation scientifique C. I. O. S. ainsi qu'avec les centres de productivité et les comités nationaux de l'organisation scientifique qui existent ou qui se créeront dans d'autres pays.

3. Représenter la Suisse auprès des comités spécialisés de l'O. E. C. E. ainsi qu'auprès du comité international de l'organisation scientifique, dans les groupes de travail, réunions, conférences, congrès internationaux ou régionaux qui seront convoqués par ces institutions.

Seules les associations professionnelles et les institutions suisses vouant tout ou partie de leurs efforts au perfectionnement et à la vulgarisation des principes d'organisation scientifique peuvent être admises comme membres.

Mais, il n'en reste pas moins que cette idée de la nécessité d'une meilleure productivité doit toucher des secteurs de plus en plus larges de nos populations.

Nous comptons sur la traditionnelle obligeance de la presse pour nous aider à y parvenir.

Comment accroître la productivité ?

La politique économique générale, commerciale, douanière, monétaire, comme aussi la politique du crédit, du taux de l'intérêt, la fiscalité et les réalisations sociales créent des conditions plus ou moins favorables à l'éclosion et au développement de la productivité.

Mais, le rendement du travail est fonction avant tout, nous l'avons vu, du progrès technique lequel à son tour dépend du progrès scientifique.

Il appartient donc à chacun de nous, dans notre sphère d'activité et d'influence, de prendre toutes mesures utiles en vue de provoquer, d'encourager, et de soutenir les travaux de recherches scientifiques.

D'autre part, le développement de la productivité est nécessairement lié à l'amélioration et à l'accroissement de l'équipement industriel. Cet équipement exige l'emploi de machines toujours plus nombreuses et plus puissantes. De ce fait, les besoins en énergie mécanique augmentent constamment.

Du point de vue économique général, il est donc très important de développer au maximum nos ressources en énergie hydro-électrique.

Sans doute, attendez-vous de moi maintenant des informations plus précises et peut-être même la révélation de certains « tuyaux » inédits en vue d'améliorer la productivité.

Je suis navré de devoir vous décevoir. Mais il est tout à fait exclu, dans le cadre de cet exposé, de pouvoir mentionner seulement les innombrables moyens susceptibles d'améliorer la productivité.

Au point de vue général, on peut dire que lorsque dans une entreprise le rendement du travail a été mesuré, cette mesure doit permettre la critique de la situation et doit

aboutir à porter rapidement le rendement au taux maximum possible.

Une telle critique exige le dénombrement et l'étude individuelle de chacune des causes qui influent sur le rendement. A titre d'orientation, une documentation détaillée et propre à chaque groupe d'industries se trouve à la disposition des intéressés à la bibliothèque du commissariat général au Plan Monnet.

Mais, il ne faut jamais perdre de vue une chose importante. En matière de productivité, il n'y a pas de formule passe-partout, de schéma-type, comme il n'y a pas de miracles, c'est-à-dire de réussites sans effort de chaque jour.

Autant d'entreprises, autant de cas particuliers. Il faut vouloir faire le point, fixer un but, savoir choisir et adapter les moyens. Je dis bien : adapter, car il est rare de pouvoir utiliser sans autre même des moyens les plus éprouvés.

Pour cela, un certain nombre d'aptitudes sont indispensables à tous chefs d'entreprises :

Sur le plan psychologique, une parfaite connaissance des hommes est nécessaire ;

sur le plan intellectuel, le bon sens demeure la première des qualités, celle à laquelle nulle autre ne peut suppléer mais celle qui supplée souvent à beaucoup d'autres. Il doit être complété par une intelligence rapide et bien équilibrée, une vue objective des choses, un jugement sain et un esprit d'analyse et de synthèse indispensable.

sur le plan physique, le chef doit veiller à demeurer en bonne forme ;

sur le plan moral, la volonté, l'esprit d'initiative, l'esprit de décision, le sens et le goût des responsabilités sont indispensables comme aussi la persévérance, le sens du devoir, l'honnêteté sans compromis.

Il n'y a pas non plus de solution définitive dans le temps. L'entreprise est un être vivant. Comme lui, elle naît, se développe, prospère et meurt. Les conditions dans lesquelles elle évoluera varient constamment, comme la vie elle-même.

Les mesures prises doivent être périodiquement contrôlées et jugées en fonction de leurs résultats et adaptées régulièrement aux nouvelles conditions.

Ceci dit, je me permettrai de vous rappeler certains moyens essentiels susceptibles d'améliorer la productivité.

L'équipement technique :

La base de la productivité, nous l'avons vu, c'est le progrès technique. Epargné par deux guerres effroyables, l'équipement technique de nos entreprises est en général satisfaisant.

Mais, nous ne devons épargner aucun effort pour améliorer sans cesse cet équipement. Ici plus qu'ailleurs qui n'avance pas recule et les « périodes d'assoupissement » se paient lourdement.

Les facteurs financiers :

Le progrès technique ne peut s'incarner que par le moyen des investissements. Il faut prendre soin de doser ces investissements en fonction des possibilités économiques et financières de l'entreprise. Partout où cela peut se faire sans inconvénients, procéder par auto-financement.

L'esprit de recherche :

Cet esprit doit émaner du chef et pénétrer tout le personnel de l'entreprise. Il ne doit pas rester l'apanage des cadres ou de certains bureaux spécialisés.

Le chef exprimera périodiquement sa volonté, ses intentions, ses tendances. Il fixera le but à atteindre sous forme de directives écrites. Il accordera les moyens suffisants et contrôlera personnellement l'exécution de ce programme d'action.

La généralisation de l'esprit de recherche permet d'éveiller l'intérêt du personnel pour son travail et pour l'entreprise. Il permet de lutter efficacement contre l'énorme masse d'inertie formée par des habitudes profondément enracinées.

Il est amusant de noter ici que ce sont en général les éléments politiquement les plus révolutionnaires qui font malheureusement preuve dans ce domaine du conservatisme le plus parfait...

La recherche peut s'exercer dans trois directions.

La recherche pure s'occupe de questions qui n'ont pas généralement d'applications immédiates. L'industrie s'intéresse cependant à ces recherches, car, si certaines d'entre elles n'aboutissent pas à des résultats pratiques, d'autres sont à la base de progrès importants et parfois même le départ d'industries nouvelles.

La recherche technique s'intéresse au perfectionnement des divers produits fabriqués, à l'étude, la création et la mise au point de nouveaux modèles.

La recherche industrielle concerne l'étude des matériaux les mieux appropriés aux fabrications envisagées et celle de nouveaux procédés de fabrication plus avantageux.

C'est sur ce dernier point que les entreprises américaines ont porté l'effort maximum. Elles s'efforcent d'améliorer non seulement la conception, les équipements, les installations, les machines et les outillages mais encore et surtout les procédés et les méthodes de travail, toujours orientés vers la simplification.

L'organisation du travail :

L'organisation du travail permet de développer notablement la productivité par une meilleure utilisation des moyens existants.

Le recours à ces sciences nouvelles auxquelles on refuse encore le nom de sciences administratives, soit le gouvernement des entreprises, l'organisation du travail, des marchés, la comptabilité permet d'atteindre des résultats surprenants.

Ces sciences administratives sont une source d'autant plus précieuse de progrès technique qu'elles ne requièrent pas comme les sciences exactes des investissements ou des capitaux considérables.

Je suis toujours surpris du faible intérêt que ces sciences soulèvent en général dans le pays.

Dès qu'on parle d'organisation, on pense volontiers à des théories abstraites d'une efficacité pratique douteuse. On voit aussi des entreprises gigantesques à l'échelle américaine, des moyens énormes à mettre en jeu.

Or, la science de l'organisation et ses innombrables techniques s'attachent réellement à résoudre des problèmes pratiques. Tout le reste est pure spéculation intellectuelle.

Les problèmes d'organisation n'attendent d'ailleurs pas de se poser « à l'échelle américaine ». Dès l'instant où une activité se manifeste quelque part, des problèmes d'organisation surgissent.

Il y a de grands problèmes d'organisation à résoudre. Mais, il y a aussi une infinité de petits problèmes dont l'heureuse solution peut avoir parfois des conséquences très importantes.

Puis, il y a le choix des moyens. Dans cet ordre d'idées, on voit volontiers des organigrammes, des machines, des statistiques, des graphiques, etc. etc.

On oublie souvent une chose capitale. Ce qui importe avant tout, c'est l'idée à la base de la décision. La décision elle-même peut et doit être réalisée à l'aide des moyens les plus simples.

Les Américains font un usage intense de toutes les techniques classiques de l'organisation scientifique, du « scientifique management ». Mais, en cela, ils considèrent avant tout l'esprit plutôt que les procédés.

Cet esprit qui consiste à réfléchir avant d'agir, à analyser les facteurs en jeu, à rechercher la meilleure solution avant de passer à l'exécution, à prévoir au lieu de subir, à établir un programme d'action, à vérifier les résultats.

Enfin, ne perdons jamais de vue ceci. Comme le disait déjà le cardinal de Retz : « Organiser c'est choisir entre deux inconvénients. »

La simplification du travail :

De retour en Hollande, les membres de la mission de productivité néerlandaise « Direction des Entreprises » ont publié les renseignements recueillis outre-Atlantique dans les différentes usines et firmes américaines visitées au cours de leur voyage.

A leur avis, le secret du niveau élevé de la productivité américaine dans les différents secteurs de l'économie tient dans un seul mot : *simplification*, mais une simplification appliquée à toutes les opérations et à tous les échelons.

Ils proposent deux mesures essentielles à prendre : d'une part la simplification du programme de fabrication ou du plan de travail dans l'entreprise ou dans l'atelier, d'autre part la simplification de l'organisation intérieure.

Des améliorations considérables des temps de fabrication peuvent être également réalisés par l'emploi de simples « trucs » apparemment enfantins mais qui, répétés sur des milliers et des milliers de pièces économisent un nombre d'heures de travail important.

La diminution du travail improductif :

D'une façon générale, toutes les opérations de maintenance qui sont du travail improductif doivent être simplifiées et réduites au maximum.

La simplification des produits :

A tous les stades de la production, on doit retrouver le même souci d'économie du temps. Dès l'instant où l'on s'efforce d'éliminer tous les gestes inutiles des producteurs, on devra éliminer aussi le travail inutile des dessinateurs dans tous les cas où des précisions, des détails, des répétitions ne sont pas indispensables. On s'efforce aussi d'éliminer les détails superflus pour l'usage auquel est destiné le produit.

L'installation et l'amélioration des contrôles :

La généralisation des systèmes de contrôle, aussi bien des contrôles de qualité que des contrôles de quantité, de prix de revient, de temps, de stocks, assure une production homogène à cadence régulière.

L'élément humain :

Mais, il est un facteur que j'ai intentionnellement laissé de côté jusqu'ici pour pouvoir mieux en souligner l'importance. C'est l'élément humain. La productivité est aussi et surtout un problème humain, un problème psychologique.

Le rapport de la première mission française de la construction électrique aux Etats-Unis l'exprime en ces termes :

« La haute productivité américaine est le résultat d'un

effort universel rationnellement orienté, universellement consenti. Elle résulte, avant tout, d'une attitude psychologique à l'égard des problèmes industriels et commerciaux, attitude adoptée non seulement par les hautes directions mais par tous les cadres, à tous les échelons et par la majeure partie des exécutants. »

De son côté, la mission britannique d'étude de la productivité dans la fabrication des moteurs à combustion interne fait la même constatation.

Aux Etats-Unis, les travailleurs, à tous les niveaux, sont persuadés que c'est seulement par l'esprit de compétition qu'une haute productivité peut être obtenue et dépassée.

La principale raison de la productivité américaine est l'attitude psychologique de la main-d'œuvre vis-à-vis de ce problème.

Le travailleur américain porte en lui le désir et le besoin d'acquiescer les choses accessibles seulement à celui qui travaille assez dur pour les gagner. Il se rend compte qu'une haute productivité profite à chacun et agit en conséquence.

Ainsi, la mentalité du chef d'entreprise, de l'ingénieur, du chef d'atelier, de l'employé et de l'ouvrier peut avoir une répercussion considérable sur le rendement du travail.

Les chefs d'entreprises doivent donc prendre toutes mesures en vue de créer et de développer cette mentalité au sein du personnel. Ils doivent s'efforcer aussi de maintenir et d'améliorer les capacités de prestation des cadres, des employés et ouvriers.

Cette mentalité doit conduire chacun à rechercher constamment la meilleure utilisation possible du temps, des efforts, des matériaux, du matériel, au moment présent.

Elle doit aussi faciliter la constante adaptation aux conditions nouvelles de la vie économique et sociale, le continuel effort vers l'application de nouvelles techniques et de nouvelles méthodes.

Je résume.

La productivité mesure le rendement humain. Améliorer la productivité, c'est produire plus, dans un temps donné.

L'accroissement de la productivité doit entraîner un abaissement des prix de revient et des prix de vente ou des services sans compromettre les marges bénéficiaires.

L'amélioration de la productivité doit permettre de révaloriser les salaires réels et de réaliser comme but final l'élévation du niveau de vie.

Ainsi, le progrès technique devient progrès économique, progrès social, progrès tout court.

Je conclus.

Sous l'influence du progrès scientifique et du progrès technique, la structure de notre civilisation s'est fondamentalement modifiée au cours de ces cent cinquante dernières années.

Incontestablement ou non nous assistons à un changement d'âge humain d'une très grande portée. Peut-être, comme le notait M. André Siegfried, dira-t-on plus tard que notre âge fut celui de la machine, comme nous parlons aujourd'hui de l'âge paléolithique et néolithique.

Il ne vient sans doute à l'esprit de personne que nous pourrions rester insensibles à une évolution d'une telle ampleur. A notre avis, la seule question essentielle qui se pose pour nous est de savoir comment nous devons et nous pouvons nous y adapter.

Puisse donc cet exposé vous être de quelque utilité dans votre recherche incessante d'une meilleure productivité.

Vallorbe, le 23. 5. 1952.