

REVUE DE STATISTIQUE APPLIQUÉE

BENSON

LITTAUER

Rapport de mission

Revue de statistique appliquée, tome 2, n° 4 (1954), p. 177-180

http://www.numdam.org/item?id=RSA_1954__2_4_177_0

© Société française de statistique, 1954, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « *Revue de statistique appliquée* » (<http://www.sfds.asso.fr/publicat/rsa.htm>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

RAPPORT DE MISSION

de

MM. BENSON et LITTAUER

Après leur mission d'étude et d'information qu'ils avaient conduite successivement en Italie (3 au 28 mai), en Belgique (1^{er} au 12 juin) et en France (16 au 26 juin), MM. BENSON et LITTAUER ont adressé à l'Organisation Européenne de Coopération Economique un rapport dont on trouvera ci-après quelques extraits, en ce qui concerne la France.

Rapport de M. LITTAUER

I. - Programme général.

.....

C. FRANCE. — En France, toute l'activité de la mission a été concentrée à Paris et plus particulièrement au « Centre de Formation des Ingénieurs et Cadres aux Applications Industrielles de la Statistique » qui fait partie de l'Institut de Statistique de l'Université de Paris, dont le Directeur est un savant éminent, M. Georges Darmois.

Ce programme a été exceptionnel en ce sens qu'il a été surtout présenté par des experts français en matière de contrôle statistique de la qualité. La mission américaine avait été au préalable informée du rôle officiel qu'on attendait d'elle. Les débats sur le programme ont eu lieu à l'A.F.A.P. et les autres ont été tenues au Centre de Formation en vue de familiariser la mission avec l'enseignement et les autres activités de l'Institut de Statistique et de son Centre de Formation ayant pour objet d'encourager la pratique du contrôle statistique de la qualité dans l'industrie française. La mission a rencontré les présidents des différentes sessions et de nombreux orateurs. Elle a ainsi été pleinement informée et, sauf pour deux sessions, son rôle s'est borné à prendre part aux débats.

Une des journées de séances régulières a été consacrée à la question de la gestion des entreprises, un des membres de l'équipe faisant une communication sur le rôle des statistiques dans la production industrielle et l'autre une communication sur les applications pratiques du contrôle statistique de la qualité. Un de ces documents a été traduit et distribué. A la seconde session, M. Darmois et ses collaborateurs ont exposé les travaux du Centre de Formation. Des films ont été présentés.

Il y a eu dix sessions consacrées à l'industrie; le président de chacune d'elles était une personnalité éminente de l'industrie et de courtes communications ont été lues concernant les applications pratiques suivies d'échanges de vues.

La mission a été reçue dans trois usines :

- 1) Pour l'industrie automobile, la Régie Nationale des Usines Renault;
- 2) Pour l'électricité, la Société Bull;
- 3) Pour le caoutchouc, les Etablissements Hutchinson;
- 4) Pour la sidérurgie, l'Institut de Recherches Sidérurgiques.

A chacune des séances régulières, le nombre des assistants était de plus de cent et, aux sessions des spécialistes industriels, de quarante à soixante.

II. - Résultats obtenus.

.....

C. FRANCE. — Un résultat bien net a été la démonstration à plus de cent représentants des cadres supérieurs de gestion, venant de toutes les régions de France, de l'efficacité économique et de la valeur pratique du contrôle statistique de la qualité appliqué à l'ensemble de la production industrielle. Ces représentants ont appris qu'une production industrielle efficace du point de vue économique est une tâche qui relève à la fois de la gestion et de la technique. On a montré que les méthodes statistiques et les techniques du contrôle statistique de la qualité étaient heureusement employées par de nombreux dirigeants d'entreprise pour réaliser une production économique optimale. On en a déduit qu'en favorisant la formation professionnelle en matière de techniques de contrôle statistique de la qualité et en obtenant des ingénieurs et des exécutants qu'ils appliquent intégralement ces techniques, on aboutirait à coup sûr à accroître la productivité. En outre, il a été nettement indiqué aux représentants des cadres de gestion que ces travaux ne sont pas seulement très développés aux Etats-Unis, d'où venait la mission, mais qu'ils le sont également à un haut degré de perfection dans nombre d'usines françaises.

Les travaux du Centre de Formation des Ingénieurs et Cadres aux Applications Industrielles de la Statistique, de l'Institut de Statistique de l'Université de Paris, ont fait l'objet d'une étude approfondie et les auditeurs ont pu se convaincre de la valeur de l'enseignement donné par le Centre et des possibilités exceptionnelles qu'il offre en matière de formation au contrôle statistique de la qualité. Un des résultats les plus certains de notre mission a peut-être été de nous faire faire connaissance avec les activités du Centre de Formation et de nous donner l'occasion de faire valoir, de notre point de vue, les qualités de ce travail auprès des auditeurs. Il a été également signalé qu'il existe dans ce domaine une excellente revue, la « Revue de Statistique Appliquée » dont les articles traitent de questions pratiques ou exposent des théories nouvelles. En outre, l'Institut de Statistique est à la disposition des entreprises pour les recherches sur des problèmes nouveaux en matière de statistiques industrielles et de contrôle statistique de la qualité, recherches qu'il est en meilleure situation de faire que les ingénieurs dans leur usine où le temps leur est parfois mesuré. Une des originalités de l'Institut de Statistique est son Comité consultatif composé de personnalités industrielles. Aussi a-t-on donné une grande publicité au fait qu'aujourd'hui, en France, il existe un lien entre, d'une part, l'Université et l'enseignement technique comme source de connaissance et, d'autre part, l'industrie comme domaine de réalisation pratique.

Pendant les dix sessions consacrées aux différents secteurs économiques de l'industrie, les ingénieurs français ont fourni des exemples caractéristiques de travaux effectués dans ces industries. Un autre effet notable du programme a donc été de faire comprendre aux assistants qu'eux aussi pouvaient, à l'exemple de leurs collègues français, trouver avantage à utiliser les techniques de contrôle statistique de la qualité.

En résumé, le principal résultat de ce programme a été de mettre en lumière les réalisations de l'industrie française obtenues grâce à la mise en œuvre du contrôle statistique de la qualité et de révéler à tous les possibilités quasi-illimitées d'avantages économiques que pourrait procurer dans d'autres domaines l'application de ces techniques.

III. - Appréciation des effets durables de la mission.

Une distinction a été établie entre les résultats directs obtenus par la mission et les effets durables qui en résulteront. Il se peut que ce soit là une distinction subtile

mais elle répond à cette idée que des résultats peuvent être manifestes sans pour cela être durables. Il a été indiqué plus haut que les résultats directs avaient été nombreux et conformes à ce que l'on pouvait attendre des programmes prévus. Mais c'est à la lumière des effets permanents qui peuvent en découler qu'il faut juger l'activité de la mission. A cet égard, le facteur important est la façon dont agit et réagit le Groupe national ainsi que la conception et l'organisation des programmes par les différents Comités nationaux de Productivité. Il est évident, comme on l'a maintes fois expressément déclaré, que l'objectif final de la mission en Italie, en Belgique et en France a été de diffuser largement la connaissance des principes et des techniques du contrôle statistique de la qualité et, bien davantage, une application générale de ces méthodes dans la pratique industrielle. L'auteur montrera dans cette partie de son rapport la mesure dans laquelle a été atteint cet important objectif.

.....

3) *En France*, on envisage comme suite aux sessions un programme vaste et complet de formation. Un périodique et un service de consultations théoriques existent déjà. Le compte rendu du programme est, à l'heure actuelle, en voie d'élaboration et il lui sera donné une grande diffusion. En outre, l'Association Française pour l'Accroissement de la Productivité (A.F.A.P.) se propose d'aider, de toutes les ressources dont elle dispose, au maintien et au développement des pratiques de contrôle statistique de la qualité. On peut dire de façon certaine que le programme contribuera à l'exploitation utile des résultats et que l'Institut de Statistique, l'A.F.A.P.³ et les différentes organisations professionnelles feront énergiquement campagne en faveur de l'accroissement de la productivité grâce aux méthodes de contrôle statistique de la qualité.

Les observations ci-dessus, en ce qui concerne la formation d'une association professionnelle en matière de contrôle industriel de la qualité, sont également pertinentes ici. On peut ajouter à ce propos que les membres de la mission ont été pressentis en vue d'une coopération ultérieure aux efforts destinés à encourager les travaux nés du présent programme et il va sans dire que l'équipe sera heureuse de continuer sa collaboration au maximum de ses capacités.

Rapport de M. BENSON

I. - Généralités sur l'exécution du programme.

.....

Le programme français a été extrêmement différent de celui qui avait été réalisé dans les autres pays, étant donné que la participation des experts locaux en matière d'application de la statistique a été très considérable. Comme ce groupe d'experts s'est activement attaché à enseigner ainsi qu'à développer l'utilisation du contrôle statistique de la qualité, les assistants avaient des connaissances bien meilleures sur la question que dans les autres pays.

Le premier jour, une discussion générale du contrôle statistique de la qualité a eu lieu du point de vue de l'aide qu'il apporte à l'échelon de la Direction. Cent vingt-cinq personnes environ assistaient à la session durant laquelle, entre autres, MM. Cavé et Colin ont exposé les méthodes utilisées pour les cours de formation donnés à l'Institut de Statistique.

Les jours suivants, les séances ont été consacrées à des industries spécialisées : industrie mécanique, industrie automobile, fonderie, sidérurgie, industrie électrique, industrie chimique, industrie du papier, industrie du caoutchouc et industrie textile. Chaque séance, d'une demi-journée chacune, avait le caractère d'une session d'étude où les représentants de l'industrie locale prenaient une part active.

Pendant les deux premiers jours de juillet, une réunion s'est tenue aux bureaux de l'O.E.C.E. en vue de faire le point des progrès réalisés et d'envisager les mesures à prendre dans l'avenir. Etaient présents les représentants de douze des pays participant

au programme. On a réussi à préciser de manière très satisfaisante la raison d'être du projet et on a souligné qu'il importait d'insister plutôt sur les aspects pratiques que sur les aspects théoriques.

Lors de la prochaine visite d'experts américains, on s'efforcera tout d'abord de se documenter sur la création de cours professionnels locaux. On a également reconnu que les experts locaux devraient participer effectivement à toutes sessions consacrées aux aspects théoriques et mathématiques de la question.

II. - Conclusions.

Nous estimons que notre voyage en Europe a été utile, en ce qu'il a suscité un intérêt accru en matière de contrôle statistique de la qualité. Je crois que la publicité faite autour de ces sessions et l'intérêt manifesté inciteront un grand nombre de directeurs à se demander s'il n'est pas opportun d'étudier l'utilisation dans leurs usines du contrôle statistique de la qualité.

Dans les établissements que nous avons visités, nous avons observé que les applications du contrôle statistique de la qualité étaient d'importance très variable. Je crois que notre voyage a contribué à donner aux ingénieurs chargés de ces travaux une confiance plus grande et que, par conséquent, il provoquera un emploi plus général de ces méthodes dans leurs usines. Il me semble que, dans certains cas, nous avons pu modifier les applications pour leur faire donner des résultats meilleurs.

J'ai cru m'apercevoir que, d'une façon générale, on estimait que le contrôle statistique de la qualité ne pouvait être appliqué que dans les installations très importantes ou uniquement en matière de réaction aux essais. Nous avons été en mesure de faire comprendre que ses applications pouvaient être plus étendues tant à l'échelon des ingénieurs que des directeurs.

Etant donné que nous ne disposions que de très peu de temps, que la formation et l'expérience de l'auditoire étaient très variables et que nous manquions de documentation d'enseignement, nous n'avons pas été à même de contribuer plus directement à augmenter les possibilités pour les ingénieurs de rendre leur travail plus efficace. Toutefois, nous avons pu indiquer un grand nombre d'applications et de procédés qu'ils pourront étudier dans les ouvrages dont ils disposeront.

Dans nos contacts personnels avec les spécialistes européens, il nous a été donné de discuter de certains problèmes techniques, ce qui les a aidés et encouragés et leur permettra de réaliser de nouveaux progrès en ce qui concerne les aspects plus techniques de la question.

III. - Recommandations en ce qui concerne la France.

J'ai eu l'impression qu'en France les personnalités qui s'occupent du contrôle statistique de la qualité sont très au courant de la question. Je crois qu'elles ont, peut-être mieux qu'aux Etats-Unis, la conception exacte de la place du contrôle statistique de la qualité dans la « Direction industrielle satisfaisante ». (Je crois qu'aux Etats-Unis, de nombreux ingénieurs de contrôle statistique de la qualité estiment que ce contrôle se confond avec la pratique d'une « direction industrielle satisfaisante ».) On s'efforce en France et l'on réussit à introduire le contrôle statistique de la qualité dans les petites industries. L'enseignement donné est bien conçu. La recommandation la plus avisée que je puisse donner est : « Vous êtes dans la bonne voie, continuez. »

.....