

REVUE DE STATISTIQUE APPLIQUÉE

G. DARMOIS

Historique du centre de formation des ingénieurs et cadres aux applications industrielles de la statistique

Revue de statistique appliquée, tome 2, n° 4 (1954), p. 25-27

http://www.numdam.org/item?id=RSA_1954__2_4_25_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/>

HISTORIQUE DU CENTRE DE FORMATION DES INGÉNIEURS ET CADRES AUX APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE LA STATISTIQUE

par

G. DARMOIS

*Professeur à la Faculté des Sciences
Directeur de l'Institut de Statistique de l'Université de Paris*

La décision de créer le Centre de Formation a été prise en juin 1952, au cours d'une réunion du Conseil d'administration de l'Institut de Statistique de l'Université de Paris, sous la présidence de M. le recteur SARRAILH.

J'ai tenu à mettre ce Centre au cœur de l'Université. En effet, je pense qu'il faut donner à ces recherches toute la base scientifique possible. Il ne reste plus ensuite qu'à résoudre des problèmes pédagogiques — extrêmement difficiles d'ailleurs.

En juin 1952, nous avons donc décidé que ce Centre serait créé. On peut se demander d'ailleurs pourquoi nous avons attendu si longtemps. En réalité, nous n'avons pas tellement attendu. Plusieurs tentatives ont eu lieu avant d'arriver à cette solution que je crois être la meilleure. Pour réussir, deux conditions étaient absolument nécessaires. Elles se sont ensuite révélées très suffisantes.

Il fallait que l'atmosphère soit devenue favorable.

Il fallait avoir constitué des équipes de statisticiens compétents. J'entends par là des gens connaissant bien les principes de la statistique et les ayant déjà appliqués dans des entreprises.

Il est évident que les applications industrielles pratiques de la statistique se sont développées depuis au moins vingt ans aux États-Unis et en Angleterre, avant d'être introduites en France.

En 1937, j'ai entrepris quelques efforts pour développer les contacts avec les chefs d'entreprise. J'ai incontestablement rencontré des sympathies sans toutefois trouver beaucoup de solution.

En 1939, nous avons commencé à travailler au ministère de l'Armement, mais tout a été interrompu en 1940.

Le fait que nous ayons dû attendre n'a pas présenté que des inconvénients; il a eu aussi des avantages, beaucoup d'avantages.

En effet, au-delà de nos frontières, on s'est chargé d'administrer les preuves de l'efficacité de ces méthodes statistiques. Au moment de la création de ce Centre, nous avons donc bénéficié de l'expérience de nos devanciers.

Dans le cas qui nous occupe, le mot « enseignement » n'est pas suffisant. Nous avons donc adopté le mot de « formation ».

Le véritable problème est en fait un problème pédagogique particulier, exigeant une solution adaptée à ses nécessités propres.

J'étais très habitué à l'enseignement classique — que l'on appelle académique — et, cependant, deux ans m'ont été nécessaires pour comprendre ce qu'il fallait faire.

Il y a trente ans, l'Institut de Statistique de l'Université de Paris, dont je suis directeur, a été créé par des personnes aux idées très saines, qui se sont dit que son but était l'application des méthodes statistiques à tous les domaines; c'est ainsi que la voie nous a été ouverte au domaine des statistiques industrielles.

Le programme des fondateurs de l'Institut nous oblige à surveiller l'horizon, que j'appellerai « l'horizon statistique » et à nous tenir prêts à accueillir et à enseigner toutes les nouveautés.

Nous avons depuis longtemps introduit l'enseignement des applications des méthodes statistiques à la biologie, à l'agriculture, ainsi que l'enseignement aux techniques et recherches industrielles, mais il s'agissait là d'un vaste mouvement destiné aux étudiants. Cet enseignement comporte évidemment des travaux pratiques, mais ceux-ci ne sont pas tout à fait suffisants.

J'ai pensé que cette formation que nous dispensons aux étudiants était encore plus utile à ceux que j'appellerai « les adultes ». Il s'agit des ingénieurs déjà engagés dans la production et dans les entreprises. Ceux-ci rencontrent très souvent des problèmes statistiques auxquels ils ne sont pas préparés.

Nous avons donc créé en 1950 un cours spécial de statistiques pour les ingénieurs. Ce cours, suivi par les ingénieurs de la région parisienne, a eu beaucoup de succès. J'ai pensé — depuis longtemps — que nous aurions dû faire un enseignement applicable à tout le monde, c'est-à-dire non seulement aux ingénieurs, mais à leurs collaborateurs. En effet, les ingénieurs ne peuvent travailler seuls. Ils ont besoin d'être entourés de personnes ayant compris ces problèmes ainsi que l'esprit dans lequel les observations doivent être faites.

J'ai donc pensé qu'il fallait créer quelque chose de nouveau afin de pouvoir toucher le maximum de gens, le plus loin possible.

Pour cela, il fallait créer des enseignements, de courte durée, afin que les entreprises puissent se séparer de leurs éléments de valeur pour les former à Paris.

L'atmosphère, déjà favorable, s'est encore améliorée par l'envoi de nombreuses missions de productivité aux Etats-Unis.

En 1952, nous avons annoncé notre intention de créer ces cours. Pour cela, il fallait trouver de l'argent. De plus, un problème pédagogique que je vous ai signalé se posait. L'équipe existante devait avoir le temps d'étudier longuement la forme qu'il convenait de donner à cet enseignement.

Je vous répète que ces problèmes pédagogiques sont d'une extrême importance : en effet, le problème n'est pas résolu parce qu'un professeur croit avoir trouvé la solution.

Le problème est de toucher les gens à qui un enseignement est destiné. Il faut employer leur vocabulaire et leur faire assimiler un vocabulaire nouveau. L'enseignement doit être donné d'une façon à la fois efficace et attrayante. Aucune idée importante ne doit être abandonnée et il faut rester absolument concret.

Il faut fixer les idées fondamentales dans la mémoire de ces gens par des faits, et cela d'une façon vivante et durable.

Nous avons étudié le problème pendant neuf ou dix mois, et, en mai 1953, après des discussions assez sévères, nous avons essayé de mettre cet enseignement au point, mais il n'était pas encore définitif.

A l'heure actuelle, il est passé par le Centre plus de 150 personnes.

Nous leur demandons toujours de nous dire, d'une façon très nette et même brutale, ce qui, dans ces stages, leur a plu ou déplu, quelles sont les questions qu'ils n'ont pas comprises, etc...

Cette méthode nous a permis de recueillir beaucoup d'informations et d'améliorer notablement notre enseignement.

Celui-ci comprend deux sortes de stages :

— **Stages du premier degré** comprenant un enseignement sous une forme extrêmement concrète.

Nous enseignons le calcul des probabilités aux stagiaires par des méthodes expérimentales. Ils apprennent ce qu'est un échantillon. On leur fabrique des échantillons. Ils les voient. Puis on leur apprend qu'il existe telle expression mathématique.

— **Stages du second degré** destinés à des ingénieurs ayant une bonne formation scientifique.

Le premier stage dure environ deux semaines; le deuxième, deux à trois semaines : il enseigne un peu le calcul des probabilités, sans abandonner les méthodes concrètes; puis, au contrôle des fabrications, viennent s'ajouter des éléments plus élevés, tels que l'étude des corrélations entre caractères et l'étude des méthodes de l'expérimentation statistique.

Tels sont nos deux outils de formation.

Il y a encore deux autres points : la liaison nécessaire pour assurer le perfectionnement continu et la mise au point, dans une période très courte, d'éléments sûrs, destinés aux chefs d'entreprise.

Nous avons donc créé cette année la *Revue de statistique appliquée*. Ce dernier point est indispensable : nous voulions avoir une liaison permanente avec les entreprises.

Ne pouvant répondre assez rapidement à toutes les demandes de conseils élémentaires sur l'application des méthodes classiques, nous avons créé une section des applications destinée à l'étude des problèmes difficiles qui peuvent se poser aux entreprises dans l'emploi des méthodes statistiques.

Voici ce que nous avons voulu faire : je crois que ça ne marche pas trop mal.

Si cette affaire a réussi, je dois dire ici que c'est grâce à l'équipe que nous avons eu la chance de former. Celle-ci se trouve très largement en contact, d'une part, avec les problèmes de l'industrie, et d'autre part, avec ceux de la recherche scientifique.

Cette équipe est à vrai dire constituée depuis au moins quinze ans.

C'est grâce à tous ces collaborateurs que nous avons pu, dans une large mesure, réussir ces réalisations.