

La Biométrie à l'ORSTOM

Jean Déjardin

1 Avant le service de Biométrie

1.1 L'expression des besoins - le recrutement

Dès 1950 la nécessité de la présence à l'O.R.S.T.O.M. d'un service de biométrie ou, pour le moins d'un biométricien, se faisait sentir, en particulier dans le domaine de l'expérimentation.

L'un des premiers à l'avoir exprimée est le Professeur G. Mangenot, alors Directeur de l'I.D.E.R.T. d'Adiopodoumé. Très rapidement il a demandé à la Direction de l'Office la spécialisation d'un élève dans ce domaine, ce qui lui a été accordé.

Le Professeur A. Vessereau, responsable de l'enseignement de la statistique aux biologistes, essentiellement les généticiens, de l'O.R.S.T.O.M. a été chargé de la sélection de cet élève : C'est ainsi que j'ai été pressenti en 1954.

1.2 La formation

Durant les années scolaires 1955/1956 et 1956/1957 j'ai suivi les enseignements de l'I.S.U.P. (Institut de Statistique de l'Université de Paris) obtenant le Certificat d'Aptitude à l'Utilisation des Méthodes Statistiques puis le Certificat Supérieur d'Etudes Statistiques.

Ces études universitaires ont été complétées par des stages de formation sur le terrain sous la conduite de biométriciens confirmés :

- Rothamsted Experimental Station (Harpenden, Royaume Uni), deux stages ;
- I.R.H.O. (Institut de Recherches sur les Huiles et Oléagineux, Paris) ;
- S.E.I.T.A. (Société d'Exploitation Industrielle des Tabacs et Allumettes, Bergerac) ;
- I.N.E.A.C. (Institut National d'Etudes Agronomiques du Congo, Yangambi Congo Belge).

2 Le service de Biométrie

2.1 En Afrique

Il a été créé à l'I.D.E.R.T. d'Adis Abeba début 1958 lorsque il y a eu entré

- C.N.R.S. (Laboratoire de Calcul Numérique, puis Institut Blaise Pascal, puis C.I.R.C.E. à Paris, ensuite à Orsay, ordinateurs IBM 704 d'abord, puis série 360, puis autres),
- I.N.R.A. (Centre National de Recherches Zootechniques à Jouy-en-Josas, ordinateur IBM 1620),
- N.C.R. (National Cash Register à Paris, ordinateur Elliott 803),
- C.N.C.E. (Centre National de Calcul Electronique, Compagnie Bull à Paris, essentiellement ordinateur Gamma M40).

Par la suite, des moyens électroniques relativement modestes, mais nouveaux, (WANG 320 SE en 1968, puis WANG 700 en 1972) sont venus augmenter et compléter le parc du Service de Biométrie.

Enfin, à la suite de la création du Bureau Central de Calcul, un terminal a été installé au C.S.T., permettant l'accès direct à des ordinateurs : l'ORDOPROCESSEURS TMF 340 connecté par ligne spécialisée à l'UNIVAC 1108 de la S.T.A.D. (Société de Traitement Automatique des Données) en 1973, remplacé par l'ORDOPROCESSEURS TMF 442/6, plus puissant, en 1975. Dès son installation ce dernier a été relié, via le réseau Caducée, à l'UNIVAC 1108 de la S.T.A.D., puis, très rapidement, à l'IBM 360/65 de l'I.N.A.G. (Institut National d'Astronomie et de Géophysique) de Meudon et, à travers l'IBM 360/65, aux différents gros ordinateurs successifs du C.I.R.C.E. (Centre Inter-disciplines Régional de Calcul Electronique) du C.N.R.S. à Orsay.

La possibilité d'utilisation de nombreux logiciels était ainsi offerte sur place à Bondy. En 1979 la connexion à la S.T.A.D. a été supprimée à la suite de la disparition de cette société.

Au niveau des préoccupations intellectuelles et travaux exécutés une évolution est à noter depuis la planification et l'exploitation d'essais et d'échantillonnages jusqu'à l'utilisation de statistiques descriptives multidimensionnelles (méthodes de classification et de classement, méthodes factorielles, essentiellement) en passant par les méthodes de la génétique quantitative. Les méthodes statistiques non paramétriques ou indépendantes de la distribution mère ont rapidement fait l'objet d'une attention particulière devant l'impossibilité de formuler une hypothèse valable sur la loi de distribution de certains paramètres. Des programmes spécifiques d'exploitation ont été écrits dès 1964.

Toujours au niveau des préoccupations intellectuelles, chaque fois que le besoin s'en est fait sentir des collaborations extérieures furent recherchées (C.N.R.S., I.N.R.A., Laboratoire du Professeur J.P. Benzecri en France, Rothamsted Experi-

consommatrices des mêmes services. En gros, certaines n'ont demandé que des exploitations, d'autres, en revanche, ont été preneuses de planifications et/ou d'analyses : ces deux catégories de demandes correspondent à des niveaux de formation différents des chercheurs de ces disciplines dans le domaine de la statistique et de l'expérimentation ou de l'enquête (peu ou pas de connaissances, bonnes bases).

A propos des travaux réalisés par le Service il convient de souligner le fait que la collaboration avec certains demandeurs n'a pas toujours été facile alors qu'avec d'autres elle a été exemplaire.