

ACTION DE FORMATION : ENSEIGNER LE RECUEIL DE DONNÉES

TEMPS DE DÉBAT

Gilles Stoltz ¹ & Groupe Enseignement de la SFdS

¹ *CNRS / HEC Paris, 1 rue de la Libération, 78 351 Jouy-en-Josas, Cedex,*
stoltz@hec.fr

Résumé. Le groupe Enseignement de la SFdS propose une action de formation, sous la forme de trois exposés et d'un temps de débat. Elle porte sur l'enseignement du recueil de données (par enquête et sondage, par expérimentation, etc.), qui est souvent l'angle mort de cours de statistique pour les non-spécialistes.

Mots-clés. Enseignement de la statistique, enquête par sondage, plan d'expérience

Abstract. The SFdS group dedicated to statistics education offers a training via three talks and a debate. The training is about teaching collecting data (via surveys, via performing experiments, etc.); this is often a theme that is discarded in our statistics classes, even when the targeted audience is not formed by students in mathematics.

Keywords. Teaching statistics, surveys, sampling, experimentation

1 Un constat personnel de manque

Commençons par un témoignage tout à fait personnel, une expérience vécue qui est à l'origine de l'action de formation portée par le groupe Enseignement de la SFdS que je vais décrire plus tard.

Dans l'école de management où j'enseigne, des cours de statistique et de marketing sont offerts en première année, dans le cadre d'une formation fondamentale aux sciences de gestion. Longtemps j'ai cru que mon cours ne devait porter que sur le traitement statistique des données, et que c'est dans le cadre du cours de marketing que la rédaction de questionnaires d'enquête et leur bonne administration (c'est-à-dire, leur administration sur un échantillon "représentatif" de la population visée) seraient traitées. Je me suis aperçu avec horreur au bout de quelques années que d'une part, mes collègues de marketing pensaient bien sûr que cette question de la bonne collecte de données était traitée dans le cadre du cours de statistique; et que d'autre part, la majeure partie des questions que m'adressaient les étudiants à la suite du cours (dans le cadre de leurs stages, année de césure, rédaction de mémoire de troisième année) portaient précisément sur la bonne manière de collecter des données.

Mes collègues statisticiens, partis à la retraite peu après mon arrivée dans cette école (et qui avaient un profil tout à fait intéressant d’enseignants-consultants plutôt que d’enseignants-chercheurs), m’avaient fait remarquer, enfin, qu’il était dommage de gloser sur la précision ou l’imprécision des procédures de traitement statistique alors même que la plus grosse partie du caractère incorrect du résultat d’une enquête est à attribuer, en général, à la faible qualité de l’échantillon sélectionné. On a beau jeu de dissenter sur les marges d’erreur à $\pm 3\%$ des sondages effectués sur 1 000 personnes, alors même que l’on ne pense pas à l’erreur souvent bien plus grande induite par les biais de sélection de ces 1 000 personnes (biais causé par le tirage non uniformément au hasard dans la population d’intérêt).

2 Réfléchissons ensemble !

Alors bien sûr, dans le cadre de mon cours de statistique, j’ai ajouté une heure de contre-exemples sur la manière de mener une enquête, avec quelques exemples assez savoureux de biais (de motivation, d’échantillonnage, etc.). J’en partagerai peut-être quelques-uns lors de l’introduction du débat. Mais connaître quelques écueils à éviter n’est pas savoir comment procéder... Je ne parle pas non plus dans mes cours de la manière de rédiger les questionnaires, afin de ne pas induire les réponses par des questions mal formulées, car je ne connais rien à ce sujet, sinon qu’il est, hélas, crucial.

Bref, je me sens un peu démuni face à un sujet dont j’ai bien compris qu’il est essentiel et que c’est à moi de l’enseigner. Je ne suis peut-être pas le seul dans ce cas. C’est ainsi, en septembre 2015, qu’à la réunion du bureau du groupe Enseignement j’ai proposé que nous portions collectivement une action de formation sur ce thème : précisément, cette session des JdS 2016. Elle est composée de trois exposés et d’un temps de débat.

Trois exposés. Les exposés seront donnés par trois membres élues du bureau du groupe : Anne-Béatrice Dufour, Karen Leffondré, Noëlle Zendrera. Ils expliqueront, par des exemples vécus et des retours d’expériences, comment décliner cet enseignement du recueil de données selon les publics visés : étudiants des sciences du vivant, étudiants du monde de la santé, étudiants des sciences humaines et sociales. Certaines problématiques seront communes, comme celle des erreurs de mesure (qui certes prennent un sens différent selon qu’il s’agit d’une mesure physique ou chimique... ou d’une “mesure” fournie par une question plus ou moins bien rédigée). Certaines problématiques seront voisines : plans d’expérience versus quête d’un échantillon représentatif. Enfin, certaines problématiques seront bien entendues spécifiques à chaque domaine.

Le débat, c’est maintenant ! Nous voudrions réserver le temps d’un quatrième exposé à un débat, sur le contenu des trois exposés fournis et sur toutes les questions que nous aurions oublié de traiter. En effet, notre expérience nous montre que souvent, après

un exposé “pratique” sur des méthodes d’enseignement, les réactions de la salle sont nombreuses et variées, et que le court temps laissé entre deux exposés ne suffit pas à épuiser la soif de discussions.

L’objet de la présente communication est donc de faire apparaître ce temps de débat dans l’ensemble du programme des JdS 2016.