

STATISTIQUE ET NUMÉRIQUE. L'EXEMPLE D'UN COURS D'INITIATION POUR NON-SPÉCIALISTES

Alain Bihan-Poudec¹

¹ Université catholique de l'Ouest – Lirfé – 3, place André-Leroy
BP 10808 49008 Angers cedex 01; abihanpo@uco.fr

Mots-clés. Apprentissage/enseignement de la statistique, numérique, pédagogie universitaire,

Title. Statistics and digital. An example of introducing course.

Keywords. Digital, statistics education, university education.

1 Introduction

À l'université, le recours au numérique pour l'enseignement de la statistique n'est pas nouveau : une revue internationale lui est même en grande partie consacrée : *Technology Innovations in Statistics Education*. Toutefois, la récente crise sanitaire et les confinements successifs l'ont rendu nécessaire. La présente communication présentera un dispositif alliant présentiel, dispositifs synchrones et asynchrones : elle n'a nullement la prétention d'être une recherche, au mieux un partage d'expérience et de réflexions, base, souhaitons-le, d'échanges entre participants de l'atelier.

2 Présentation de la situation

Parmi nos multiples interventions en statistique, nous avons privilégié celle en statistique descriptive auprès d'étudiants de première année en Sciences sociales, au second semestre, et ce pour plusieurs raisons : leur niveau est hétérogène, ils ont bénéficié d'une familiarisation avec les environnements numériques (logiciels, LMS, ...) ; enfin, ils ont bénéficié au premier semestre d'un cours sur l'utilisation de la statistique en sociologie. Le programme est assez classique (Selz et Maillochon, 2009) : utilité de la statistique en sociologie, types de données, représentations graphiques, indices de position et indices de dispersion, puis une ouverture (ici le khi-deux).

Les ressources numériques sont multiples, oscillant entre supports de cours (modèle transmissif) et opportunité d'interactions (modèle socioconstructiviste) (Larose, Grenon, Lafrance, 2002, p. 29-30). En effet, au-delà des Power Point, certains outils visent à maintenir l'attention de l'auditoire (courtes vidéos ; réponses instantanées à des brèves enquêtes ; d'autres ambitionnent d'être ressources d'appropriation ou d'approfondissement (exercices auto-corrigés, vidéos commentées au fur et à mesure de l'avancée du cours, ...). À noter qu'un espace dédié au cours de statistique est en permanence accessible aux étudiants (Chamilo), reprenant la plupart de ces dispositifs.

3 Éléments de réflexion

Quels sont les apports de l'introduction du numérique dans le cours de statistique ? Une piste intéressante réside dans l'analyse des traces numériques (*learning analytics* ; voir Gremion, Sylvestre et Younès, 2019). En ce qui nous concerne, elle s'est avérée décevante et ce pour deux raisons : bien que la fonction « Suivi » existe sur Chamilo, elle semble présupposer un formatage du dispositif (parcours, exercices) éloigné de notre pratique. Pour notre part, nous avons accès aux données individuelles (temps passé sur le site, nombre de connexions, nombre de documents téléchargés, score aux exercices) et à des exports au niveau de la promotion. La fiabilité de certains indicateurs pose question : la durée moyenne est de 2 :00 :11, mais cela reflète-t-il bien l'activité des étudiants ?

Certains ont pu oublier de se déconnecter ; d'autres ont pu n'y rester que quelques minutes mais pour télécharger d'un seul coup l'ensemble des documents du cours... La seconde raison de notre désappointement est la faible utilisation des exercices (autocorrigés ou non) par les étudiants. Un petit pic existe à proximité de la période d'examens, d'autant que le sujet était annoncé en ligne et un exercice proposé proche dans sa forme et son contenu de l'épreuve finale. Sur 51 étudiants, seuls 31 s'y sont essayés, dont 7 n'ont pas été jusqu'au bout de l'exercice. Le résultat est aussi décevant si l'exercice est sur un autre support, nommément un questionnaire sur Forms. Même si selon le commentaire des étudiants, il apprécie la forme du contrôle en ligne, surtout pour son originalité, les motifs de la faible utilisation des supports numériques ne sont pas facilement identifiables. Nous en avons identifié trois : a) la surexposition des étudiants aux courriels (rien ne garantit qu'ils lisent les annonces de la mise en ligne d'un exercice par exemple) ; b) la variabilité des supports numériques de la part de leurs multiples intervenants (Teams, Chamilo, SharePoint, ...) ; c) le décalage entre les attentes de l'enseignant universitaire et celles des étudiants de première année –cf. Coulon (1993) mais aussi Kugel (1993) et Ramsden (1977).

Bibliographie

- [1] Selz, M. et Maillochon, F. (2009). *Le raisonnement statistique en sociologie*. Paris : PUF.
 - [2] Larose, F., Grenon, V. et Lafrance, S. (2002). Chapitre 1. Pratique et profils d'utilisation des TICE chez les enseignants d'une université. Dans : Roger Guir éd., *Pratiquer les TICE: Former les enseignants et les formateurs à de nouveaux usages* (p. 23-47). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.guir.2002.01.0023>
 - [3] Gremion, C. et Mailles-Viard Metz, S. Les traces numériques au service de l'autoévaluation. Quelles traces pour quelles pratiques ? Dans : Gremion, C., Sylvestre, E. et Younes, N (dir.). (2019). Actes du 31ème colloque scientifique international de l'ADMEE-Europe (p. 82-141). Lauzanne : IFFP et CSE de l'Université de Lausanne.
 - [4] Coulon, A. (1997). *Le métier d'étudiant. L'entrée dans la vie universitaire*. Paris: PUF.
 - [5] Kugel, P. (1993). How Professors Develop as Teachers. *Studies in Higher Education*, 18(3), 315-328.
 - [6] Ramsden, P. (1977). The Context of Learning in Academic Departments. Dans F. Marton, D. Hounsell et N. Entwistle (dir.), *The Experience of Learning. Implications for Teaching and Studying in Higher Education* (2^e éd., p. 198-216). Edinburgh : Scottish Academic Press.
-