

## **Le goulot d'étranglement**

*Mathématiques et sciences humaines*, tome 3 (1963), p. 61

[http://www.numdam.org/item?id=MSH\\_1963\\_\\_3\\_\\_61\\_0](http://www.numdam.org/item?id=MSH_1963__3__61_0)

© Centre d'analyse et de mathématiques sociales de l'EHESS, 1963, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Mathématiques et sciences humaines » (<http://msh.revues.org/>) 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/>

## LE GOULOT D'ETRANGLEMENT

Sur le cas n° 1 (Voir bulletins n° 1 et 2)

On nous dit: "Le test de corrélation de rangs de Kendall... conduit à rejeter l'hypothèse de monotonie dans la variation de Y en fonction de X, ce qui est rassurant...".

C'est faire dire au test de corrélation de rangs de Kendall quelque chose qu'il est bien incapable de vouloir dire. En effet, le test en question est destiné à mettre à l'épreuve des observations un certain modèle probabiliste bien précis, à savoir: "les classements selon X et selon Y sont indépendants, c'est-à-dire que toutes les permutations sont équiprobables".

Dès lors, Comment faut-il entendre la proposition de l'auteur anonyme du goulot? Le plus vraisemblable, c'est qu'il aura trouvé un résultat non significatif (dans le langage habituel des statisticiens) lorsqu'il a calculé le coefficient  $\tau$  de Kendall et confronté ledit avec les tables. Cela veut dire qu'il n'aura aucune raison, au vu de ce résultat, de rejeter le modèle qui exprime l'indépendance des classements selon X et Y. La proposition "conduit à rejeter l'hypothèse de monotonie dans la variation de Y en fonction de X..." est quelque peu différente, et constitue une interprétation... assez particulière (1).

Cala dit, que faut-il penser du problème posé? Avant de demander: "existe-t-il un test?", il convient de préciser un modèle probabiliste, car un test, c'est une règle permettant de juger d'un modèle probabiliste. Je sais bien que les psychologues ont l'habitude de se poser des problèmes pratiques, c'est-à-dire un peu vagues, et d'y répondre par la statistique. Ce faisant, ils font confiance au statisticien pour expliciter ou plus généralement sous-entendre le modèle probabiliste qui est en cause. C'est très grave, et cette confiance est très mal placée. Car seul le psychologue peut juger si le modèle est raisonnable à priori. (Cela implique, bien entendu, qu'il devrait être interdit, à un certain niveau, d'utiliser des méthodes statistiques si l'on n'a pas appris et bien compris la théorie des probabilités. Il devrait y avoir des sanctions sévères pour les contrevenants).

Le problème posé n'étant nullement classique (et encore une fois, la référence à la corrélation des rangs de Kendall est parfaitement abusive), à un statisticien scrupuleux hésitera, pour les raisons auxquelles il est fait allusion plus haut, à suggérer des modèles probabilistes: il se contentera d'appuyer de toutes ses forces la demande exprimée par la rédaction de MSH, afin que l'auteur du cas n° 1 exprime plus complètement ses préoccupations.

G. MORLAT.

(1) En effet, l'hypothèse de monotonie n'est qu'une de celles qui s'opposent à l'hypothèse d'indépendance. Il existe les cas où la relation n'est manifestement pas monotone, mais où le  $\tau$  de Kendall est significatif. Le problème d'un test portant spécifiquement sur l'hypothèse de monotonie reste ouvert. (NDLR).