

Chapitre 10 : Test de Mac Nemar et Analyse Statistique Implicative

Jean-Claude Régnier

Université de Lyon - UMR 5191 ICAR
ENS-LSH 15, Parvis René Descartes BP 7000 69342 LYON cedex 07
jean-claude.regnier@univ-lyon2.fr

Résumé. Nous tentons de comparer, dans ce chapitre, les trois approches pour étudier des liens vraisemblables entre deux variables binaires, que sont : l'ASI, le test de Mac Nemar et le test d'indépendance fondé sur la mesure du χ^2 . Pour ce faire, nous faisons un retour sur des données issues de nos travaux passés dans le champ de la didactique des mathématiques.

1 Introduction

Comme nous l'avons déjà évoqué succinctement dans la première partie de cet ouvrage, la comparaison de deux séries successives de données binaires de type présence-absence ou échec-réussite relevées sur le même échantillon d'individus comme cela est le cas en ASI, peut aussi être réalisée à l'aide du test du χ^2 de Mac Nemar.

2 Le test de Mac Nemar

2.1 Un exemple introductif issu d'une situation dans le cadre de la didactique des mathématiques

Pour comparer la difficulté de deux épreuves de mathématiques passées par le même groupe d'individus (séries dites appariées), c'est cette approche qui avait été choisie à la fin des années 70 et début 80 par Jean-Claude Régnier (Régnier 1980 p. 62-75, 1983) dans ses travaux de DEA et thèse en didactique des mathématiques. Comme nous l'avons déjà présenté, l'information est résumée dans un tableau 2x2 dont nous donnons un exemple ci-dessous. Pour rester congruent au mode de présentation des recherches de liens génériquement notés $a \Rightarrow b$ dans le contexte ASI qui présuppose que $N(a) \leq N(b)$, nous représentons systématiquement la variable binaire a en ligne et la variable binaire b en colonne.