

# **Utilisation des intervalles de confiance au lieu des tests de signification : aspects épistémologiques et pratiques**

## **Use of confidence intervals instead of tests of significance: epistemological and practical aspects**

Daniel Holender  
Séminaire d'Analyse des Données,  
Université Libre de Bruxelles,  
Avenue F. D. Roosevelt, 50, CP 191,  
B-1050 Bruxelles  
Tel. : (322) 650 2031, Fax (322) 650 2209  
e-mail: holender@ulb.ac.be

### *Résumé*

L'utilisation des intervalles de confiance au lieu des tests de signification est fortement conseillée dans la cinquième édition du manuel de publication de l'*American Psychological Association* (2001). Cette possibilité ainsi que d'autres améliorations souhaitables dans les pratiques statistiques sont discutées à la lumière des grandes options théoriques sous-tendant l'inférence statistique et de la manière dont elles ont été traduites dans la pratique de la recherche en psychologie depuis une cinquantaine d'années. La suggestion d'une mise au ban complète de l'approche par les tests de signification est examinée puis rejetée. Ensuite, une démarche consistant à mettre en opposition des interprétations alternatives des données et à évaluer laquelle est la plus plausible par le calcul d'un rapport de vraisemblance est jugée intéressante et recommandable. Enfin, la richesse plus grande de l'approche par les intervalles de confiance par rapport à l'approche par les tests de signification est mise en évidence et illustrée par son application à une recherche visant à déceler l'absence plutôt que la présence d'un effet de la variable indépendante étudiée.

### *Abstract*

The use of confidence intervals instead of significance tests is strongly recommended by the fifth edition of the manual of the *American Psychological Association* (2001). This possibility as well as other improvements in statistical practice are discussed in the framework of the major theoretical options subtending statistical inference and the way they have been applied in psychology for about 50 years. First, the suggestion of a complete ban on statistical testing is examined and rejected. Next, a procedure consisting in measuring the fit of two competing models based on the likelihood ratio is judged interesting and commendable. Finally, the superiority of an approach based on confidence intervals instead of significance tests is assessed and illustrated by its application to an experimental study aiming to demonstrate the absence instead of the presence of an effect of the independent variable.

**Mots clés** : Induction ; Inférence statistique ; Intervalle de confiance ; Test de signification

**Key-words** : Confidence interval, Induction ; Significance test; Statistical inference