

Jolliffe, I. T.

Principal component analysis. 2nd ed. (English) [Zbl 1011.62064](#)
Springer Series in Statistics. New York, NY: Springer. xxix, 487 p. (2002).

Cet ouvrage de près de 500 pages a doublé le volume depuis sa première édition en 1986. Il est entièrement consacré à l'ACP, technique ancienne essentiellement descriptive en statistique multivariée (en fait une projection sur un sous-espace de dimension réduite, préservant au mieux la variance). Après une double présentation (un peu redondante) dans le cas d'une population puis d'un échantillon, sont passées en revue les questions suivantes:

- comment choisir les variables d'entrée et, en sortie, la dimension de l'espace de représentation?
- quels sont les liens de l'ACP avec l'analyse factorielle (en facteurs commun et spécifiques), la régression, les analyses discriminante et canonique?
- comment détecter un point aberrant ou l'influence d'une observation?
- comment prendre en compte certains caractères particuliers des données (temporelles, discrètes, qualitatives)?
- comment inclure la non-linéarité, l'influence de métriques diverses ou des connaissances a priori?

Dans le public débutant, ce livre s'adresse sans doute à ceux qui veulent découvrir les possibilités d'application plutôt qu'effectuer eux-mêmes des ACP: en effet, de nombreux exemples sont présentés, alors que, par ailleurs, les choix à effectuer pour utiliser pertinemment les logiciels classiques, ainsi que les sorties qu'ils fournissent (tel le cercle des corrélations) et leur interprétation sont à peine mentionnés. Sur les questions plus avancées, certaines reçoivent des réponses suffisamment détaillées pour une mise en œuvre autonome (variables discrètes par exemple), d'autres, sous forme d'abstracts renvoyant, de manière critique, à une bibliographie riche de quelque 800 références.

Reviewer: [V.Cohen \(Chaumont-en-Vexin\)](#)

MSC:

[62H25](#) Factor analysis and principal components; correspondence analysis
[62-02](#) Research exposition (monographs, survey articles) pertaining to statistics

Cited in **763** Documents

Keywords:

[principal components](#); [factor analysis](#); [bibliography](#); [regression](#); [discriminant analysis](#); [canonical analysis](#); [influential observations](#); [nonlinearity](#); [metrics](#)

Full Text: [DOI](#)