

À l'aide des variables continues age, boppnl, dmvtpl, endetl, facanl, gagel, kvunb, nbjdl, opgnbl, qcredl, relat, xlgmtl, ylvmtl de la base de données visatrans :

Réalisez une analyse factorielle à l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance.

1. Selon les critères d'information, quel nombre de facteurs serait optimal?
2. Interprétez les facteurs choisis pour la solution choisie du modèle avec $k = 5$ lesquels le poids excède 0.4.
3. En utilisant la solution à cinq facteurs, créez des échelles et rapportez le α de Cronbach de ces échelles. Lesquels satisfont au critère de cohérence interne?
4. Y a-t-il un problème avec la solution retournée pour le maximum de vraisemblance? Expliquez brièvement les conséquences sur la validité de votre interprétation.
5. Faites une analyse factorielle à l'aide de la méthode des composantes principales.
 - (a) Expliquez l'avantage/désavantage de cette méthode d'estimation par rapport à la méthode du maximum de vraisemblance, en lien avec la question précédente.
 - (b) Quel nombre de facteurs le critère de Kaiser suggère-t-il (nombre de valeurs propres supérieures à 1)?
 - (c) Produisez un diagramme d'éboulis des valeurs propres. Combien de facteurs sont nécessaires pour que la variable cumulative expliquée excède 75%.
 - (d) Est-ce que l'interprétation de la méthode avec rotation varimax diffère? Discutez brièvement.