

Critique de livre :

Titre : *Logistic Regression Using the SAS System*

Auteur : Paul D. Allison

Lecteur : John Amrhein, spécialiste des services statistiques, Institut SAS (Canada) Inc.

John Amrhein a travaillé comme spécialiste des services statistiques chez SAS pendant quatre ans. Il a enseigné plusieurs cours traitant des analyses statistiques et de l'exploration de données, notamment *Categorical Data Analysis Using Logistic Regression* et *Predictive Modeling Using Logistic Regression*. Avant de se joindre à SAS, Amrhein avait travaillé pendant 10 ans comme statisticien-mathématicien au ministère de l'Agriculture des États-Unis, où il se servait de SAS pour choisir et analyser des échantillons provenant de sondages menés auprès de l'industrie agro-alimentaire. Il travaille présentement à la rédaction d'un nouveau cours SAS intitulé *Design and Analysis of Probability Surveys Using the SAS System*.

Critique :

Ce livre est un incontournable pour les statisticiens qui, rompus à la modélisation des réponses continues, se retrouvent maintenant à modéliser des réponses catégorielles. Sur un ton conversationnel décontracté, Paul Allison fait cheminer le lecteur d'une introduction théorique, non technique, jusqu'à l'adaptation d'un modèle pour les données longitudinales – abordant entre ces deux pôles une foule de sujets.

Allison commence par une explication simple de la théorie de la régression logistique, montrant comment les techniques d'un modèle de régression linéaire échouent dans le cas d'une réponse catégorielle. Puisque le modèle logistique se prête facilement à l'interprétation par des rapports de cotes, il passe un bon moment à définir les rapports de cotes, expliquant comment ils sont calculés et comment il convient de les interpréter. Les autres sujets abordés dans le chapitre d'introduction incluent : estimation de vraisemblance maximale, statistique d'adéquation du modèle et interprétation des coefficients de modèle – des sujets que Allison explique dans une langue non technique afin de faciliter la compréhension de sujets spécifiques dans les chapitres ultérieurs.

Logistic Regression Using the SAS System comporte huit autres chapitres, chacun abordant un type de modèle différent, selon la nature de la réponse et les données d'entrée. Les sujets incluent : régression logistique binaire, multinominale et ordinaire; analyse des choix discrets; et analyse des données longitudinales. Les procédures SAS/STAT utilisées dans ces chapitres incluent LOGISTIC, GENMOD, CATMOD et PHREG.

Le lecteur appréciera qu'Allison utilise plusieurs tables concrètes dans les analyses pour illustrer les différences entre les méthodes et les procédures. De plus, il fournit une interprétation complète de la sortie, tirant des conclusions explicites des résultats. Allison a parsemé ces discussions de recommandations, mentionnant les options à spécifier et des trucs pour contourner les restrictions.

Logistic Regression Using the SAS System propose une introduction aux modèles de réponses catégorielles à la fois facile à lire et facile à comprendre. C'est un excellent livre pour aborder le sujet, avant de passer à une exploration plus technique de l'analyse des données catégorielles avec un livre tel que *Categorical Data Analysis Using the SAS System*, écrit par Stokes, Davis et Koch.