

Quelques références utiles pour avancer en Statistique

Joseph SALMON

<http://people.math.jussieu.fr/~salmon/>

Voici une brève bibliographie de livres et d'autres supports (niveau M1/M2) en lien avec les statistiques. Attention, la plupart des références sont en anglais.

1 Prérequis : Probabilité et Intégration

Pour l'intégration ([Rud87](#)) existe en traduction française chez Dunod. Pour les probabilités ([CGDM01](#)), ([Ouv08](#)), ([Ouv07](#)) sont en français, ([GS01](#)).

[CGDM01] Marie Cottrell, Valentine GenonCatalot, Christian Duhamel, and Thierry Meyre. *Exercices de probabilités, Licence - Master - Ecoles d'ingénieur*. Cassini, 3 edition, 2001.

[GS01] Geoffrey R. Grimmett and David R. Stirzaker. *Probability and random processes*. Oxford University Press, New York, third edition, 2001.

[Ouv07] Jean-Yves Ouvrard. *Probabilités : Tome 2, Licence - CAPES*. Enseignement des mathématiques. Cassini, 2 edition, 2007.

[Ouv08] Jean-Yves Ouvrard. *Probabilités : Tome 1, Licence - CAPES*. Enseignement des mathématiques. Cassini, 2 edition, 2008.

[Rud87] Walter Rudin. *Real and complex analysis*. McGraw-Hill Book Co., New York, third edition, 1987.

2 Estimation et Test

[BD76] Peter J. Bickel and Kjell A. Doksum. *Mathematical statistics*. Holden-Day Inc., San Francisco, Calif., 1976. Basic ideas and selected topics, Holden-Day Series in Probability and Statistics.

[CB01] George Casella and Roger L. Berger. *Statistical Inference*. Duxbury Press, 2 edition, June 2001.

[LC98] Erich L. Lehmann and George Casella. *Theory of point estimation*. Springer Texts in Statistics. Springer-Verlag, New York, 2 edition, 1998.

[Sha05] Jun Shao. *Mathematical statistics : exercises and solutions*. Springer, New York, 2005.

3 Statistique non-paramétrique

Il est bon de commencer par (Sil86), très bien illustré et facile à lire. Dans un second temps la théorie est impeccable dans (Tsy04).

[Sil86] B. W. Silverman. *Density estimation for statistics and data analysis*. Monographs on Statistics and Applied Probability. Chapman & Hall, London, 1986.

[Tsy04] Alexandre B. Tsybakov. *Introduction à l'estimation non-paramétrique*, volume 41 of *Mathématiques & Applications (Berlin) [Mathematics & Applications]*. Springer-Verlag, Berlin, 2004.

4 Ondelettes

(Mal09) avec de jolies illustrations, est plutôt axé théorie du signal. (HKPT98) aborde plutôt le versant statistiques.

[HKPT98] Wolfgang Härdle, Gerard Kerkycharian, Dominique Picard, and Alexander Tsybakov. *Wavelets, approximation, and statistical applications*, volume 129 of *Lecture Notes in Statistics*. Springer-Verlag, New York, 1998.

[Mal09] Stéphane Mallat. *A wavelet tour of signal processing*. Elsevier/Academic Press, Amsterdam, third edition, 2009. The sparse way, With contributions from Gabriel Peyré.

5 Logiciels

- Matlab (payant) : <http://www.mathworks.fr/> et de l'aide en traitement du signal <http://www.ceremade.dauphine.fr/~peyre/numerical-tour/>
- Octave (gratuit) : (presque) Matlab compatible <http://www.gnu.org/software/octave/>
- Scilab (gratuit) : <http://www.scilab.org/>
- R (gratuit) : <http://www.r-project.org/> et un bon tutorial d'Emmanuel Paradis pour débiter cran.r-project.org/doc/contrib/Paradis-rdebuts_fr.pdf.