

DIU EIL Algorithmique

Quelques références bibliographiques

Jean-Marc.Vincent@univ-grenoble-alpes.fr

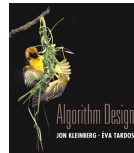
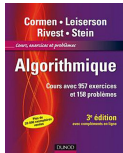
Unuversité Grenoble-Alpes

Grenoble 2019

Attention cette bibliographie concerne la formation des enseignants et n'est pas destinée aux élèves de NSI, elle permet de prendre du recul par rapport au domaine et illustre des approches différentes de l'algorithmique. Des références historiques sont également fournies ainsi que des ouvrages plus "grand public".

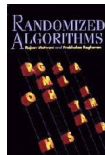
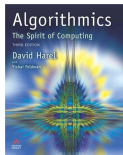
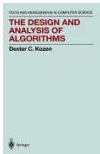
OUVRAGES DE RÉFÉRENCE EN ALGORITHMIQUE

- ▶ **Algorithmique** *Thomas Cormen, Charles Leiserson, Ronald Rivest, and Clifford Stein..* Dunod, 2010.
Ouvrage de référence internationale en algorithmique. Très pédagogique il peut être utilisé en auto-formation, lorsque les bases sont acquises. Couvre l'ensemble du domaine.
- ▶ **Algorithms** *Robert Sedgewick and Kevin Wayne.* Addison Wesley, 2011.
Une approche thématique permettant de reprendre les différents et paradigmes de l'algorithmique. La présentation est soignée, les détails des implémentations en Java sont très utiles.
Des versions précédentes en français : *Robert Sedgewick Algorithmes en C* ou *Algorithmes en Java* chez Dunod
- ▶ **Algorithm Design** *John Kleinberg et Éva Tardos* Addison-Wesley. 2006
Très jolie présentation de l'algorithmique à partir d'exemples très clairs.



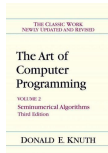
BIBLIOGRAPHIE : OUVRAGES PLUS AVANCÉS

- ▶ **The Design and Analysis of Algorithms** *Dexter C. Kozen* Springer, 1991.
Excellent ouvrage pour de l'algorithmique avancée. Présenté sous forme de séquence de lectures "indépendantes" il va directement à l'essentiel. Les principes algorithmiques sont ainsi mis en valeur.
- ▶ **Algorithmics : The Spirit of Computing** *David Harel and Yishai Feldman* Addison Wesley, 2004.
Orienté méthodologie, cet ouvrage propose une vue transversale en abordant successivement, méthode et analyse, limitations et robustesse, extensibilité... intéressant pour le recul pris.
- ▶ **Introduction à l'analyse des algorithmes** *Robert Sedgewick and Philippe Flajolet* Addison Wesley 1995
Ouvrage théorique sur l'analyse de la complexité des algorithmes
- ▶ **Randomized Algorithms**, *R. Motwani and P. Raghavan*, Cambridge University Press, 1995.
Ouvrage plus avancé



BIBLIOGRAPHIE : OUVRAGES HISTORIQUES DE RÉFÉRENCE

- ▶ **The Art of Computer Programming, Vol 1-4** *Donald E. Knuth*, Addison-Wesley, 1998.
Ouvrage historique et encore d'actualité pour la conception et l'analyse d'algorithmes
- ▶ **Data Structures and Algorithms** *Alfred V. Aho, J.E. Hopcroft, et Jeffrey D. Ullman* Addison Wesley 1983
- ▶ *Jean-Luc Chabert et al.* **Histoires d'algorithmes** Belin 2010
Une histoire des algorithmes avec un point de vue calcul et calcul numérique



LECTURES POUR L'ÉTÉ

- ▶ **L'information** *James Gleick* Cassini 2015
- ▶ **Histoire des codes secrets** *Simon Singh* Livre de poche 2001
- ▶ **Le temps des algorithmes** *Serge Abiteboul et Gilles Dowek* Le Pommier 2017