

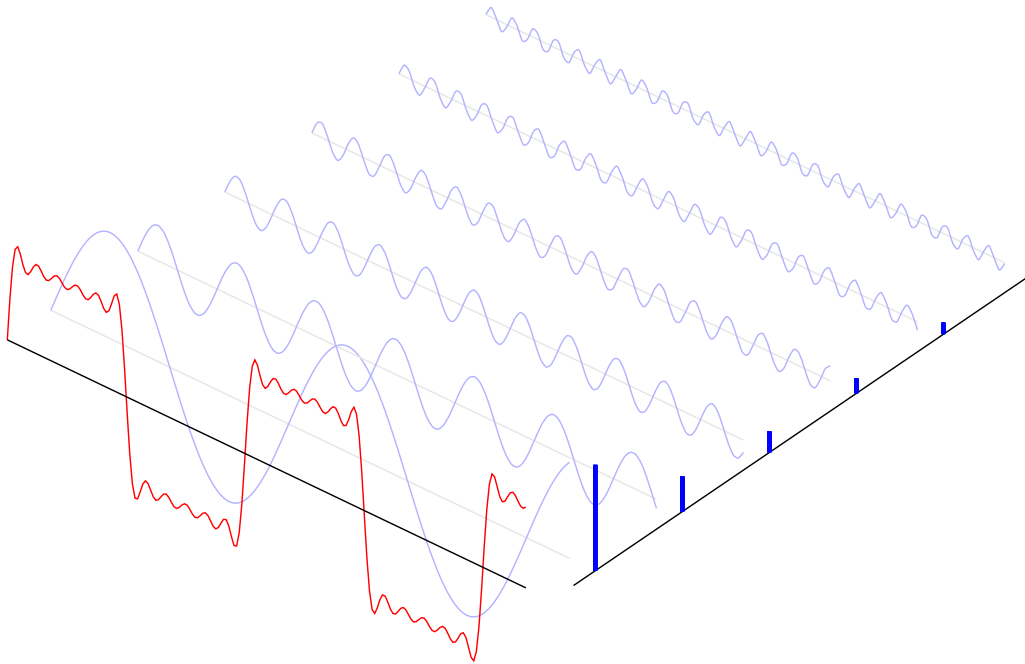
Traitement de Signal

Notes de cours avec exercices corrigés^a

2020-2021

a. <https://github.com/a-mhamdi/isetbz/>

Abdelbacet Mhamdi
Dr.-Ing. en GE – Technologue en GE



$$x(t) = \bar{x} + \sum_{k=1}^{\infty} a_k \cos\left(2k\pi \frac{t}{T}\right) + \sum_{k=1}^{\infty} b_k \sin\left(2k\pi \frac{t}{T}\right)$$

Dépt. GE - Institut Supérieur des Études Technologiques de Bizerte

Σ
 \int
 $\frac{d}{dt}$
 ω
 J

À propos

Dans ce cours, nous traiterons essentiellement les points suivants :

- ★ Définition et classification des signaux;
- ★ Convolution 1D & 2D;
- ★ Décomposition en série de Fourier;
- ★ Transformée de Fourier;
- ★ Filtrage.

Table des matières

1	Mise en situation	1
2	Signaux & systèmes	1
3	Analyse fréquentielle	1
3.1	Décomposition en série de Fourier	1
3.2	Transformée de Fourier	1
4	Filtrage des signaux	1

1 Mise en situation

2 Signaux & systèmes

3 Analyse fréquentielle

3.1 Décomposition en série de Fourier

3.2 Transformée de Fourier

4 Filtrage des signaux

Références

- [Bra99] R. N. BRACEWELL. *The Fourier Transform & Its Applications*. McGraw-Hill Science/Engineering, 1999.
- [Jam11] J. F. JAMES. *A Student's Guide to Fourier Transforms : With Applications in Physics and Engineering (Student's Guides)*. Cambridge University Press, 2011.
- [Kay13] S. M. KAY. *Fundamentals of Statistical Signal Processing, Volume III : Practical Algorithm Development (Prentice-Hall Signal Processing Series)*. Prentice Hall, 2013.
- [Tre01] H. L. V. TREES. *Detection, Estimation, and Modulation Theory, Part I (Pt. 1)*. Wiley-Interscience, 2001.
- [Unp13] J. UNPINGCO. *Python for Signal Processing : Featuring IPython Notebooks*. Springer, 2013.
- [Yam+18] R. YAMASHITA et al. "Convolutional neural networks : an overview and application in radiology". Dans : *Insights into Imaging* 9.4 (août 2018), pp. 611-629. DOI : [10.1007/s13244-018-0639-9](https://doi.org/10.1007/s13244-018-0639-9).