

# Projet PageRank Quantique

## Bibliographie

Théodore CHAPUIS-CHKAIBAN  
CentraleSupélec

May 5, 2020

### References

- [1] D. Bacon, “The quantum fourier transform and jordan’s algorithm.”  
  
Une présentation complète de la transformée de Fourier Quantique. Permet de déceler les enjeux calculatoires de cette opération.
- [2] N. T. P. G. P. V. Benjamin Ricaud, Pierre Borgnat, “Fourier could be a data scientist: From graph fourier transform to signal processing on graphs,” in *Compte rendus Physique*, Septembre 2019.  
  
Les auteurs de cet article font état des découvertes récentes en théorie spectrale des graphes et décrivent les enjeux à venir.
- [3] F. Chung., “Laplacians and the cheeger inequality for directed graphs.”  
  
Calcul de nombreuses propriétés de la transformée de Fourier dans les graphes faisant intervenir les marches aléatoires.
- [4] B. R. David Shuman and P. Vandergheynst, “A windowed graph fourier transform,” 2012.  
  
Une présentation dans laquelle le concept de Transformée de Fourier en fenêtre pour un graphe est très bien expliquée.
- [5] H. W. J. L. Lejia Gu, Xiaoqiang Wang and G. Zhang, “Quantum higher order singular value decomposition,” April 2020.  
  
Une présentation de la SVD quantique.

- [6] M. M. Patrick Rebentrost and S. Lloyd, “Quantum support vector machine for big data classification,” *ArXiv*, Juillet 2014.

Utilisation du calcul quantique dans le calcul de SVM (big data) en avec une complexité logarithmique

- [7] M. Tepper and G. Sapiro, “A short-graph fourier transform via personalized pagerank vectors,” in *IEEE*, 2016, pp. 4806–4810.

Dans cet article, les auteurs fournissent une application de la transformée de fourier à un graph pour le calcul de vecteurs de pageRank personnalisés.