

# Introduction au Compressed sensing.

## Liste des articles

Guillaume Lécué<sup>1</sup>

Dans certains cas, j'ai fourni plusieurs références mêlant théorie, applications et code. Il n'est pas demandé de tout présenter. C'est aux groupes de faire des choix et de présenter ce qui leur semble pertinent. Une attention particulière devra être donnée à la bibliographie dans ces cas.

Certains sujets sont difficiles mathématiquement. Dans ces cas, il ne faudra pas hésiter à admettre certains résultats.

1. **Corentin ODIC et Michaël SOUMM**(sparse PCA)  
[sparse PCA - d'Aspremont 1](#)  
[sparse PCA - d'Aspremont 2](#)
2. **Sofiane ETTAYEB et Alexis Ayme**(matrix completion)  
[Exact reconstruction by Recht](#)  
[Recommendation system with social metadata](#)  
[Recommendation system on purchase data](#)
3. **Tristan Legris, Hugues Gallier**(Deep Learning and recommendation systems)  
[recommendation systems via RNNs](#)
4. **Selma Bouchta and Romain Ilbert**(SDP relaxation of Procrustes Matching)  
[Alignement Berthet](#)  
[point registration](#)
5. **Nicolas DAHAN, Dan ALLOUCHE**(SDP relaxations)  
[SDP Relaxations](#)
6. **Alexis BOULIN et Ottavio KALIFA**(robust mean estimation)  
[SDP relaxation for robust mean estimation](#)
7. **Ryan Boustany et Emma Sarfaty**(transport)  
[EMD and OT](#)
8. **Etienne APERS et Maxime BERILLON**(graph matching)  
[graph matching – spectral relaxation](#) [graph matching – minmax](#)
9. **Alexandre Marquis and Mohamed Farhat**.(MFLI)  
[Macroscopic fluorescence lifetime imaging](#)  
[single pixel camera intro](#)  
[single pixel camera experiments](#)

---

1. CREST, ENSAE. Bureau 3029. 5 avenue Henry Le chatelier. 91120 Palaiseau. Email : [guillaume.lecue@ensae.fr](mailto:guillaume.lecue@ensae.fr).

10. **Dimitri CONDORIS et Elias MOALLA**(sparse PCA)
  - [sparse PCA - d'Aspremont 1](#)
  - [sparse PCA - d'Aspremont 2](#)
11. **Rémy Deshayes et Eric Lavergne**(SDP for integer programming)
  - [SDP for integer programming](#)
12. **Christos Katsoulakis et Guillaume Hofmann**(Recommendation systems)
  - [Recommendation system with social metadat](#)
  - [Recommendation system on purchase data](#)
13. **Romain Lesauvage et Alain Quartier-la-Tente**(Recommendation system)
  - [recommendation system with metadata](#)
14. **Oscar Bouvier et Alexandre Dupuy-Zini**(Recommendation systems)
  - [Recommendation systems with feedback](#)
15. **Tom GUÉDON et Thomas STRUB**
  - [Clustering via SDP](#)
16. **Toufic BATRICE et Pauline ROUBEIX**(kernel clustering)
  - [kernel clustering](#)
17. **Thomas Jacquot et Clément Fontenelle**(coclustering)
  - [coclustering via bipartite graph](#)
18. **Ioana Preda et Baptiste Artur**(matrix completion)
  - [Recommendation system with social metadata](#)
  - [Recommendation system on purchase data](#)
19. **Paul Couairon et Loïc Jourdan**(semi-supervised learning)
  - [Label propagation](#)
20. **Alexandre Rio et Matthieu Futeral-Peter**(Deep Learning and GAN)
  - [Recommendation system and GAN](#)
21. **Etienne Boisseau et Olivier Dulcy**(CS et GAN)
  - [Compressed Sensing using Generative Models](#)
  - [Modeling Sparse Deviations for CS using GAN](#)
22. **GHERMI Ridouane et MAACHOU Maroua**(graph matching)
  - [graph matching de Bach et Vert](#)
23. **Alexandre Blain et Oscar Villemaud**(kernel clustering)
  - [kernel clustering](#)
24. **Bastien Billiot et Joël Garde**(recommendation systems via RNNs)
  - [recommendation systems via RNNs](#)
25. **Sixiao Zhu et Cédric VONIN** (outliers detection)

- [Diakonikolas paper](#)  
[detection of adversarial examples](#)
26. **Simon Demouchy et Antoine Faul**(kernel clustering)  
[kernel clustering](#)
27. **Guillaume Giacomoni et Manon Verbockhaven**(Recommendation system and GAN)  
[RRGAN](#)  
[TagRec](#)
28. **LI Mo et LI Zhonghao**(recommendation systems with metadata via matrix factorization)  
[Koren](#)  
[Matrix factorization](#)  
[Matrix factorization via Kullback-Leiber](#)
29. **Théo Jolivet et Hugo Chardon**(Dictionary Learning)  
[Supervised Dictionary Learning](#)  
[Sparse coding](#)
30. **Marie Thérèse Mbia Ndi et Emmanuel Kamla Fotsing**(recommendation systems via RNNs)  
[recommendation systems via RNNs](#)
31. **Issa-Mbenard Dabo et Benjamin Vignal et Louise Alamichel**(Atomic norm)  
[Atomic norm Recht](#)
32. **Ralph Saidi et Louis Bonnet**(kernel clustering)  
[kernel clustering](#)
33. **LI Mo et LI Zhonghao**(Label Propagation)  
[Label propagation](#)