

Introduction au Compressed sensing.

Liste des articles

Guillaume Lécué¹

Certains sujets demandés ont une très vaste littérature. Dans ces 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 très difficiles mathématiquement. Dans ces cas, il ne faudra pas hésiter à admettre certains résultats.

1. **(Raphaële Adjera – Benjamin Favetto)** (reconnaissance d'objet ou d'images médicales)

[Candès'wired article](#)
[Berkeley's Compressed Sensing MRI Resources](#)
[Compressed sensing MRI](#)
[library for MRI images](#)

voir aussi des parcimonie structurée

[structured sparsity](#)

2. **(Caroline Boucly – Fatoumata Dansokho)**(équilibré entre théorie et "pratique", $\tilde{\sim}$)

[Sparse recovery under weak moment assumptions](#)
[BPDN](#)

3. **(CUI Shasha – DING Wensi)** (finance – appliqué)

[portfolio optimization 1](#)
[portfolio optimization 2](#)

4. **(Dimitri Bouche – Rémi de Torres)** (reconnaissance de visage)

[face recognition](#)
[Robust face recognition](#)

5. **(Matthieu Doutreligne – Albane Miron de L'Espinay – Erwan Bourceret)** (génomique)

[Genome-wide association study](#)

6. **(Mehdi Abbana Bennani – Yannick Terme)**(sujet théorique en lien avec la physique statistique.)

[statistical physics-based reconstruction](#)

7. **(Samir Tanfous – Guillaume Vaudaux-Ruth)**(Background Subtraction)

[CS for background subtraction](#)
[MRI and background separation](#)

8. (**Marc Etheve – Erwan Robin**) (reconnaissance d'objet ou d'images médicales)

[Candès'wired article](#)
[Berkeley's Compressed Sensing MRI Resources](#)
[Compressed sensing MRI](#)
[library for MRI images](#)

voir aussi des parcimonie structurée

[structured sparsity](#)

9. (**Gauthier Schweitzer – Loïc Macherel**) (reconnaissance d'objet ou d'images médicales)

[Candès'wired article](#)
[Berkeley's Compressed Sensing MRI Resources](#)
[Compressed sensing MRI](#)
[library for MRI images](#)

voir aussi des parcimonie structurée

[structured sparsity](#)

10. (**Nathalie Tran – Alexandre Poinso**)(matrice completion et système de recommandation)

[NMF via linear programming](#)
[pratique](#)

11. (**Samuel Givois – Bied Guillaume**)(reconnaissance faciale ou système de recommandation)

[Nuclear norm minimization by Recht et al.](#)
[Nuclear norm minimization by Jaggi et al.](#)

12. **Anas Barakat – Serigne Fallou Mbaye**(sujet théorique alliant si possible probabilités et optimisation)

[Sparse recovery under weak moment assumptions](#)
[BPDN](#)

13. (**Yassine Benazzou – Marion Karakouzian**)(reconnaissance faciale)

[face recognition](#)
[Robust face recognition](#)

14. (**Remy Garnier – Dinh-Phong Nguyen**) (reconnaissance d'objet ou d'images médicales)

[Candès'wired article](#)
[Berkeley's Compressed Sensing MRI Resources](#)
[Compressed sensing MRI](#)
[library for MRI images](#)

voir aussi des parcimonie structurée

[structured sparsity](#)

15. **Amaury DURAND – Ryad BELHAKEM**

- RIP Fourier par Vershynin et Rudelson
RIP Fourier vulgarisé
16. **Fatou SALL – Sébastien COUBE**(stéganographie appliquée à l'image)
Robust Principal Component Analysis
data separation
17. **(Camille Palmier – Raphaël Huille)**(speech enhancement)
Candes-Tao-Romberg
OFDM system
18. **(Geremie Djohossou – Charlotte Pasquier)**(matrice completion et système de re-commandation)
NMF via linear programming
pratique
19. **(Clément Giron – Yoan Russac)** (reconnaissance d'objet ou d'images médicales)
Candès'wired article
Berkeley's Compressed Sensing MRI Resources
Compressed sensing MRI
library for MRI images
voir aussi des parcimonie structurée
structured sparsity
20. **(Johanna Lalou – Antoine Franz)** (génomique)
Genome-wide association study
21. **(Gilles Cornec – Elvire Roblin)**(learning compression matrix)
Learning CS
sparse PCA
22. **(Enguérand ACQUARONE – Hicham EL BOUKKOURI – Michaël SOK)**(graphs)
Network reconstruction
sensor network
Graphical models