

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. (**Aliette Cheptitski – Bertille Picard**)(synchronisation)
Global motion reconstruction
molecule reconstruction
sensor network localization
2. (**Chedi Tbib – Wassim Mjahed**)(Anomaly detection)
Anomaly detection
3. (**Hugo Perrin – Eulalie Formery**)(Graph matching via SDP)
Graph matching
SDP for Binary quadratic problems
4. (**Dorian LAGADEC – Martin MUGNIER**) (dense graph)
densest k-graph
SDP for dense graph
5. (**BION Quentin et XIANG kangsong**)(reconnaissance faciale)
face recognition
Robust face recognition
6. (**Gabriel ROMON et Julien CHHOR**)(GAN et CS)
Compressed Sensing using Generative Models
Modeling Sparse Deviations for CS using GAN
7. (**Ahmed El Alaoui Talibi – Aamr El Kazdadi**)(permutation problems)
relaxation for permutation pbs
8. (**Manon CESAIRE – Alann CHERAL**)(dominante théorique)
Sparse recovery under weak moment assumptions
BPDN

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

9. (**BERNANOSE Lisa – LAM kevin**)(learning compression matrix)
Learning CS
sparse PCA
10. (**Manuel Pichon – Kathryn Schutte**)(système de recommandation)
NMF via linear programming
pratique
11. (**Gauthier Perrod - Alice Guichenez**)(reconnaissance faciale)
face recognition
Robust face recognition
12. (**Mohamed Mehdi Loutfi et Hamza Mahjoubi**)(Sparse PCA)
sparse eigenvalue pb
sparse PCA - stanford
GPU et PCA
13. (**Nicolas TOUSSAINT - Marin BOUTHEMY**)(Anomaly detection)
Anomaly detection
14. (**Antoine Prat – Matias Kondracki**)(stéganographie appliquée à l'image)
Robust Principal Component Analysis
data separation
15. (**Petr Zamolodtchikov – Adrien Vacher**)(constrained clustering)
constrained clustering
constrained 1-spectral clustering
16. (**Alexandre Filiot – Dorian Baudry**)(Graph matching via SDP)
Graph matching
SDP for Binary quadratic problems
17. (**Damien Grasset – Thibault Randrianarisoa**)(détection de communautés – théorie et applications)
Community detection via low rank approximation
Community detection via Grothendieck inequality
18. (**Achraf Bzili – Hamza FILALI**)(Anomaly detection)
Anomaly detection
19. (**Cédric VINCENT-CUAZ – Pierre LE PELLETIER DE WOILLEMONT**)(matrice completion et système de recommandation)
NMF via linear programming
pratique
20. (**Cheng ZHANG et Shiwen XIA**)(Anomaly detection)
Anomaly detection
21. (**Robin Fuchs – Coline Theillac**)(Background Subtraction)
CS for background subtraction
MRI and background separation

22. (**Alexis Saïr – Antoine Hoorelbeke**)(matrice completion et système de recommandation)
[NMF via linear programming](#)
[pratique](#)
23. (**Emmanuel BLANCHARD – Olivier GUI**)(synchronisation)
[Global motion reconstruction](#)
[molecule reconstruction](#)
[sensor network localization](#)
24. (**Aldéric FRASLIN – Rimane Toumi**)(Burer-Monteiro/synchronization/matrix completion)
[Bandeira's paper](#)
25. (**Nicolas CLOAREC – Suzanne SIGALLA**)(RIP RIP)
[Sparse recovery under weak moment assumptions](#)
[BPDN](#)
26. (**Arthur NASCIMENTO ALVES – Louis de BELLEVUE**)(reconnaissance de visage)
[face recognition](#)
[Robust face recognition](#)
27. (**Marco Campagna – Hamada Saleh**)(constrained clustering)
[constrained clustering](#)
[constrained 1-spectral clustering](#)
28. (**El Mahdi CHAYTI – Hai Dang DAU**)(synchronisation)
[Global motion reconstruction](#)
[molecule reconstruction](#)
[sensor network localization](#)
29. (**Christophe MVONDO MEZANG – Rebecca ROSATI**)(matrice completion et système de recommandation)
[NMF via linear programming](#)
[pratique](#)
30. (**Reda SLAOUI – Benjamin LAZARD**)(Anomaly detection)
[Anomaly detection](#)
31. (**Salomè DO – Lucas ZANINI**)(Text embeddings)
[Text embeddings](#)
32. (**Aurélien Brouillaud – Tong CHEN**)(Burer-Monteiro/synchronization/matrix completion)
[Bandeira's paper](#)
33. (**Antoine Browaeys – Lyn Rodnel Bousseguie Moulengui**)(matrice completion et système de recommandation)
[NMF via linear programming](#)
[pratique](#)

34. (**Matthieu BARRUE-BRAGADE – Paul ANDREY**)(Max-cut et SDP)

[blog de Bandeira](#)

[SDP et max-cut](#)

[Bandiera's paper on Burer-Monteiro](#)

35. (**Ambroise Coulomb – Théo Comp'erot** :)(Fraud detection)

[Fraud detection](#)

[Anomaly detection](#)

36. (**JOUAHRI Ali et**)(theory)

[Sparse recovery under weak moment assumptions](#)

[BPDN](#)