



Sujet #4 : Compression basée super-pixels

Sujet #4 : Compression basée super-pixels

Etat de l'art

Algorithmes :

1. Basés sur Watershed
2. Basés sur la densité
3. Basés sur les graphes
4. Basés sur l'évolution des contours
5. Basés sur les chemins
6. Basés sur le clustering
7. Basés sur l'optimisation d'énergie



Name

W – Watershed

Reference (Google Scholar Citations)

Meyer [7], 1992 (234)



Name

QS – Quick Shift

Reference (Google Scholar Citations)

Vedaldi and Soatto [62], 2002 (376)



Name

NC – Normalized Cuts

Reference (Google Scholar Citations)

Ren and Malik [1], 2002 (996)



Name

TP – Turbo Pixels

Reference (Google Scholar Citations)

Levinshtein et al. [42], 2009 (559)



Name

PF – Path Finder

Reference (Google Scholar Citations)

Drucker et al. [71], 2009 (18)



Name

SLIC – Simple Linear Iterative Clustering

Reference (Google Scholar Citations)

Achanta et al. [74, 39], 2010 (438 + 1843)



Name

CRS – Contour Relaxed Superpixels

Reference (Google Scholar Citations)

Conrad et al. [78, 79], 2011 (14 + 4)

Piste explorée

Algorithme SNIC

- Variante de SLIC
- Utilise priority queue
- Contrôle facile du nombre de super pixels et de leur forme





Roadmap

Finaliser les tests automatisés pour
analyser les résultats de SNIC

1

2

Implémentation de Watershed

Implémentation de SLIC pour
comparer à SNIC
(étant une variante)

3

Interface graphique

4



Sources

- [implémentation SNIC]
https://openaccess.thecvf.com/content_cvpr_2017/papers/Achanta_Superpixels_and_Polygons_CVPR_2017_paper.pdf
- David Stutz, Alexander Hermans, Bastian Leibe (2017). Superpixels: An Evaluation of the State-of-the-Art, depuis <https://arxiv.org/pdf/1612.01601>