

Soutenance de projet intermédiaire PRJ-4000
Projet n° R25

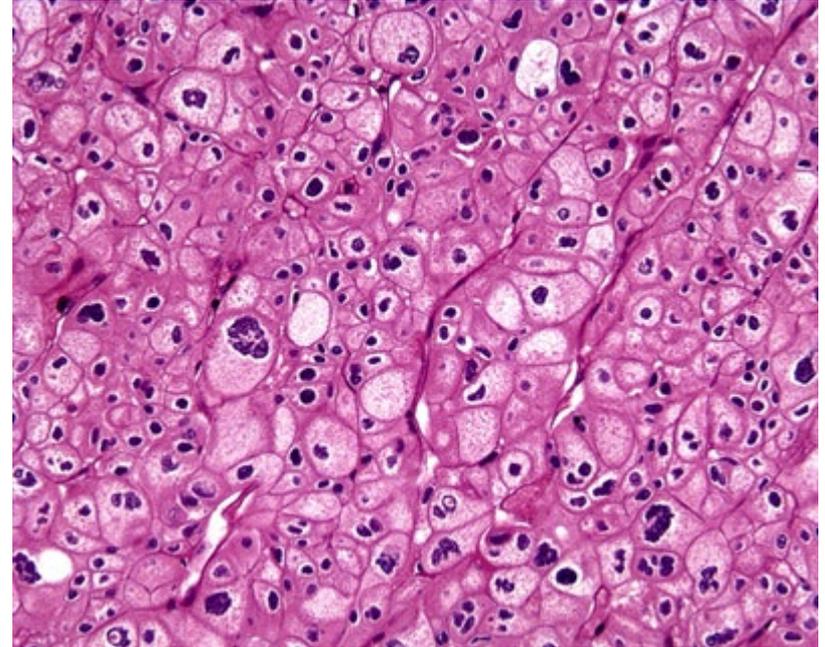
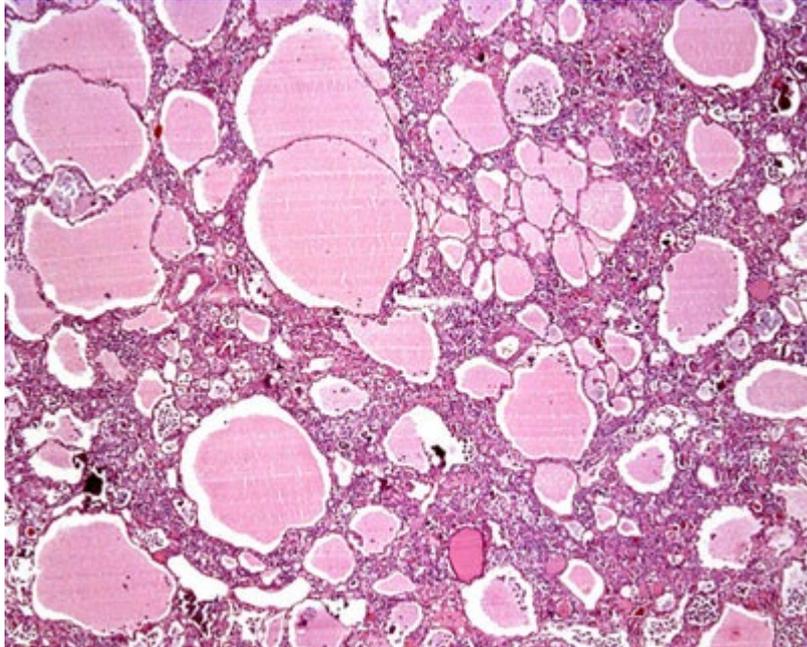
Traitement d'images out-of-core

18/04/2019

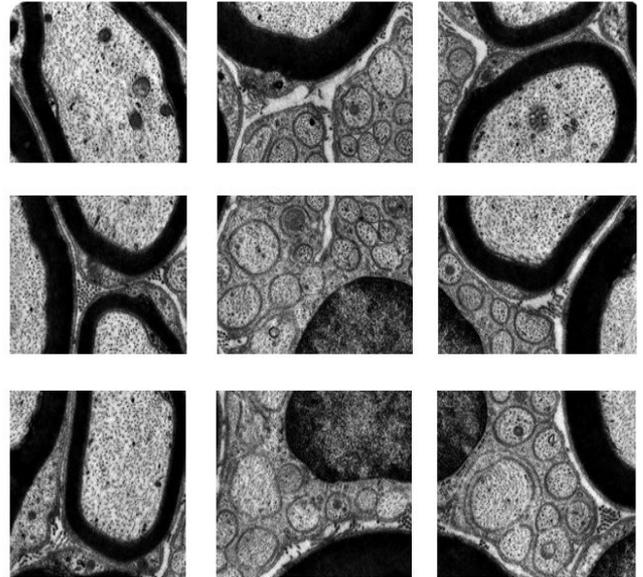
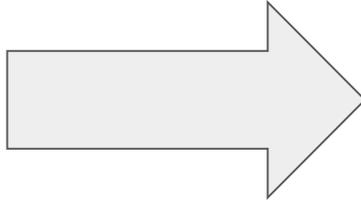
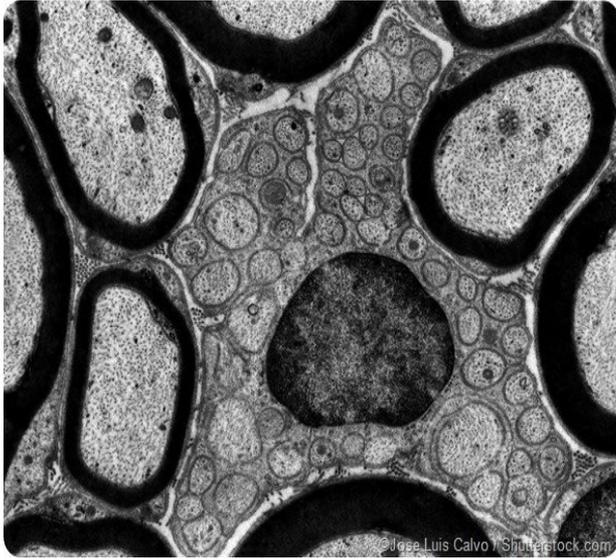
CARNEIRO ESPINDOLA Stela	PARIS Édouard
DURRMEYER Alexandre	PAULIN Florian
NEGHNAGH-CHENAVAS Jules	POV Cécile
MAILHARRO Erwan	

Encadrement : M. Jean Cousty

Les images de grande taille



Division de l'image par blocs





Objectif du projet

Créer un algorithme out-of-core permettant de segmenter une image de très grande taille

Contrainte : le résultat produit doit être le même qu'une segmentation in-core.

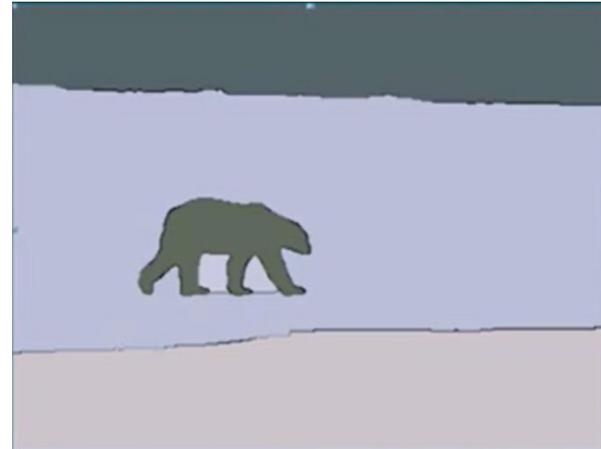
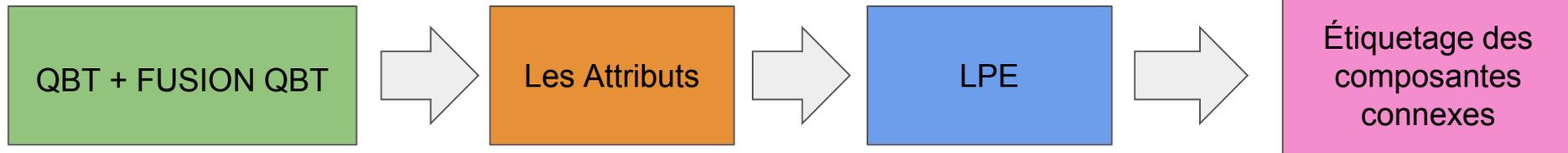
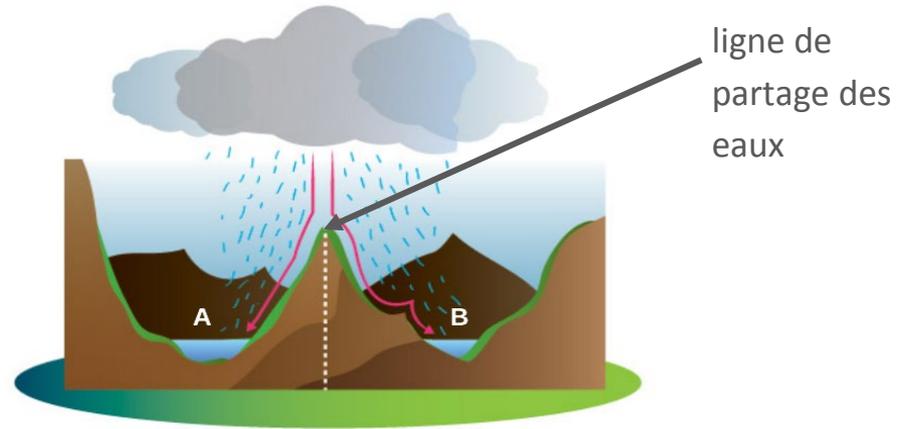


Schéma du traitement d'image



Ligne de partage des eaux

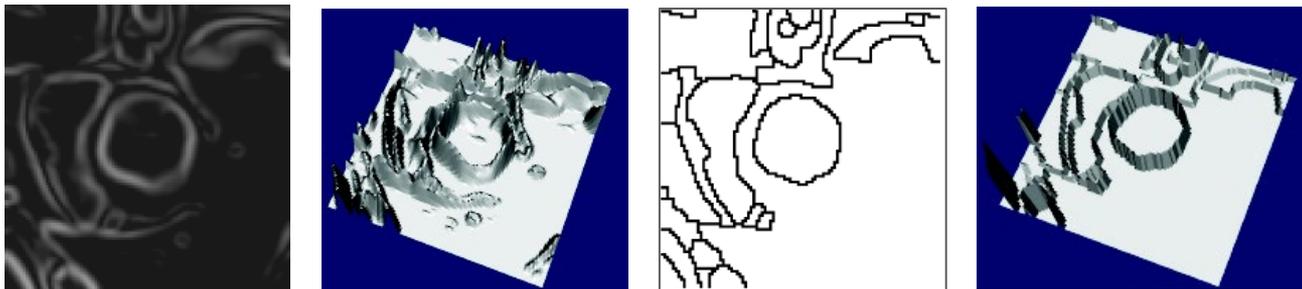
En géographie, la ligne de partage des eaux est la frontière entre deux bassins versants.



Ligne de partage des eaux

Et en traitement d'images ?

Toute image peut-être vue comme un relief topographique, où les sommets sont les pixels de haute valeur sur l'image de départ.

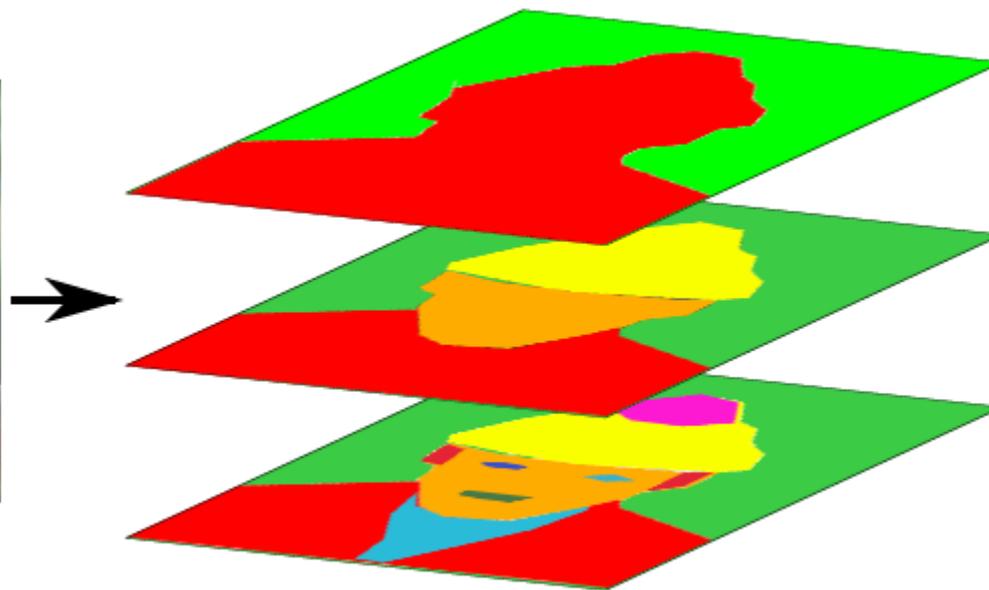


→ SEGMENTER une image

Ligne de partage des eaux hiérarchique



Image



Hierarchy of partitions



Conclusion

Bilan organisationnel :

- Travail par binôme
- Réunion d'avancement toutes les semaines avec le tuteur

Bilan avancement :

- Hiérarchiser d'une image
- Segmenter une image par blocs
- Identifier les pixels appartenant au même ensemble



Questions



Sources

Sources

- [1] J. Cousty, L. Najman, Y. Kenmochi, S. Guimarães, *Hierarchical segmentations with graphs: quasi-flat zones, minimum spanning trees, and saliency maps*, Journal of Mathematical Imaging and Vision, Springer Verlag, 2017.
- [2] J. Cousty, G. Bertrand, L. Najman, M. Couprie, *Watershed Cuts: Minimum Spanning Forests and the Drop of Water Principle*, IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2009.
- [3] L. Najman, J. Cousty, B. Perret, *Playing with Kruskal: algorithms for morphological trees in edge-weighted graphs*, C.L. Luengo Hendriks, G. Borgefors, R. Strand. International Symposium on Mathematical Morphology, May 2013, Uppsala, Sweden.
- [4] Kazemier, Jan J., Georgios K. Ouzounis, and Michael HF Wilkinson. "Connected morphological attribute filters on distributed memory parallel machines." International Symposium on Mathematical Morphology and Its Applications to Signal and Image Processing. Springer, Cham, 2017.