

---

# Segmentation Interactive avec Ligne de Partage des Eaux Incrémentale

Quentin Lebon<sup>\*1</sup>, Josselin Lefèvre<sup>1,2</sup>, Jean Cousty<sup>1</sup>, and Benjamin Perret<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire d'Informatique Gaspard-Monge – Ecole des Ponts ParisTech, Centre National de la Recherche Scientifique, Université Gustave Eiffel, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR8049 – France

<sup>2</sup>Thermo Fisher Scientific Inc. – États-Unis

## Résumé

Dans cet exposé nous présenterons une méthode incrémentale de calcul de ligne de partage des eaux marquée pour segmentation interactive d'image.

Nous proposons un algorithme de calcul la ligne de partage des eaux marquée qui est basée sur une représentation hiérarchique de l'image appelée Arbre de Partition Binaire.

Nous montrerons que cet algorithme s'intègre parfaitement dans un processus de segmentation interactif en gérant les interactions avec l'utilisateur, ajout ou retrait de marqueurs, en temps linéaire selon le nombre de pixels affecté par les changements. Une comparaison des temps d'exécution avec plusieurs méthodes de ligne de partage des eaux à l'état de l'art, interactive ou non. Cette comparaison montre que la méthode proposée peut gérer les interactions avec l'utilisateur beaucoup plus rapidement que les méthodes précédentes, et ainsi améliorer l'expérience utilisateur sûr de grande image.

---

\*Intervenant