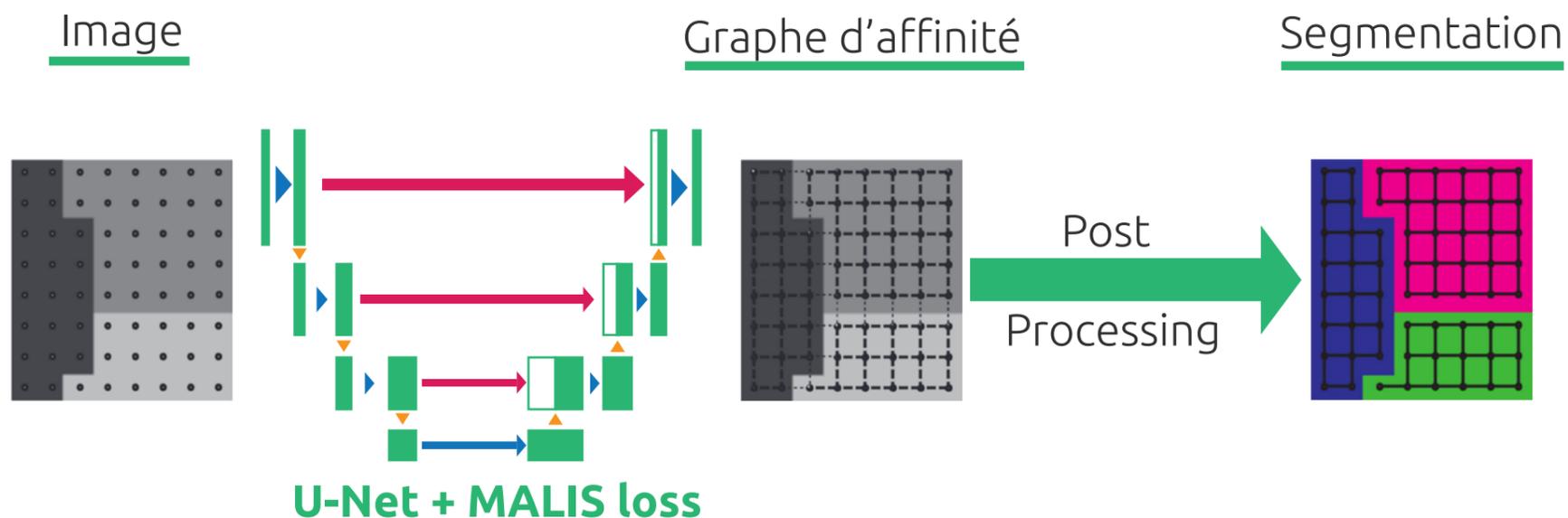


MALIS

Maximin Affinity Learning of Image Segmentation

La Méthode



Fonction de coût

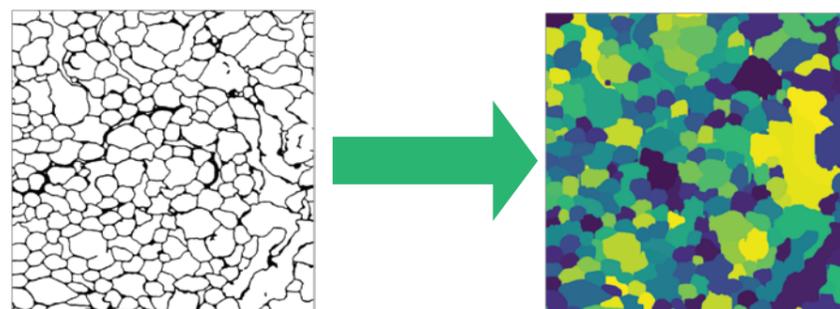
La particularité de la méthode est d'optimiser le **Rand Index** via la fonction de coût suivante :

$$L = \sum_{x,y \in V^2} l(\delta(x,y), a(mm(x,y)))$$

Mais ce calcul est loin d'être simple, et nous devons utiliser des concepts de **morphologie mathématique** pour l'optimiser et calculer le terme $a(mm(\cdot, \cdot))$

Post processing

Pour obtenir la segmentation depuis le graphe d'affinité, nous utilisons la **watershed** :



Mais plein d'autres méthodes sont utilisables ...

Nos Résultats

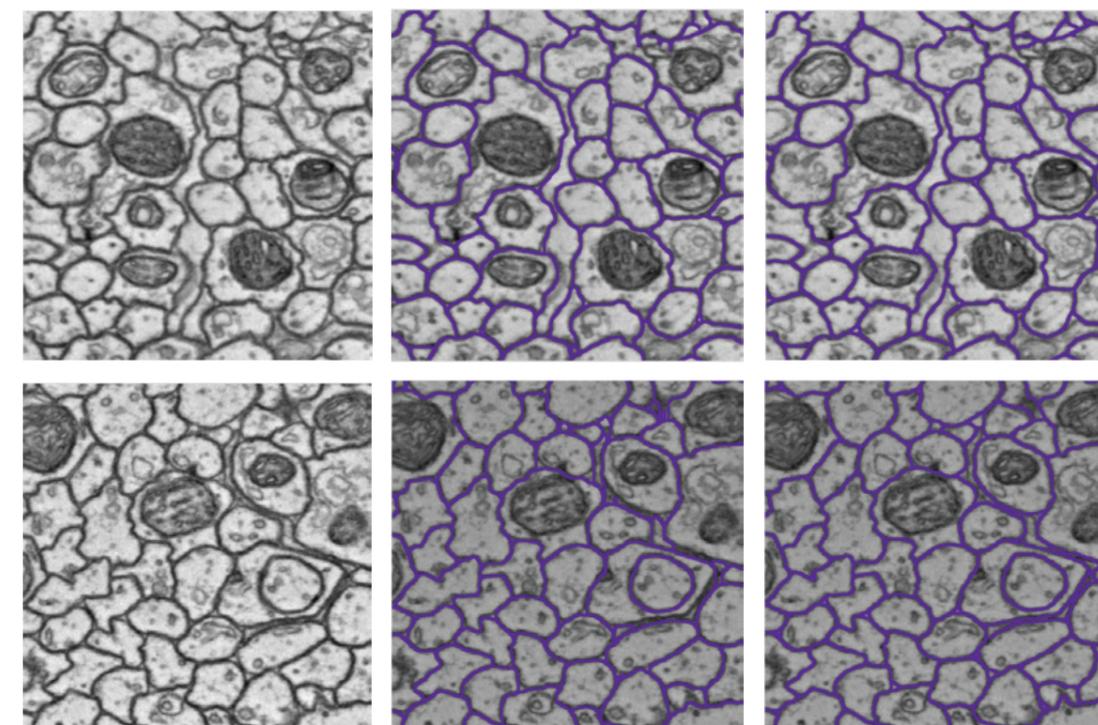


Image originale

Notre résultat

Résultat attendu

Évaluation

	Rand Error	VOI
U-Net	0.48	1.54
TopoLoss	0.20	1.46
MALIS (nous)	0.20	1.07

Évaluation sur le dataset CREMI, les plus faibles valeurs sont meilleures