
Benchmark comparatif de Smil versus Scikit-Image (partie morphologie mathématique)

José-Marcio Martins Da Cruz*¹ and Samy Blusseau*²

¹Centre de Morphologie Mathématique – MINES ParisTech - École nationale supérieure des mines de Paris, Université Paris sciences et lettres – France

²Centre de Morphologie Mathématique (CMM) – MINES ParisTech - École nationale supérieure des mines de Paris – 35 rue Saint-Honoré 77305 Fontainebleau cedex, France

Résumé

scikit-image est une bibliothèque générique de traitement d'image, distribuée sous licence libre et largement utilisée dans la communauté de la recherche, et pas juste en France.

Le Centre de Morphologie Mathématique de l'École des Mines de Paris développe, depuis les années 70, sa propre bibliothèque, utilisée pour ses besoins de recherche. Si ses logiciels étaient, au départ, fermés, depuis 2011 nous développons une bibliothèque ouverte et libre, Smil. Smil intègre quasi la totalité des algorithmes courants en morphologie mathématique ainsi que certains résultats de nos travaux de recherche.

Après une très rapide présentation du logiciel, nous montrons que les performances (temps d'exécution et utilisation de ressources) sont largement supérieures à scikit-image. Bien entendu, il ne s'agit que de la partie morphologie mathématique.

Ainsi, vu que Smil permet l'échange de données avec Scikit-Image, il est un complément très intéressant lorsqu'on a des contraintes de temps de traitement surtout sur des grosses images, soit si on a besoin de certaines fonctionnalités non disponibles sous Scikit-Image.

Notre proposition consiste en présenter très rapidement Smil et de nous concentrer sur un benchmark comparatif des performances entre Scikit-Image et Smil.

Plus d'informations sur Smil peuvent être vues sur son site web : <https://smil.cmm.minesparis.psl.eu>
Des résultats détaillés (encore en construction) sont à <http://smil.cmm.minesparis.psl.eu/smil-vs-skimage>

*Intervenant