

Conception d'un logiciel de comparaison d'images

Objectif : Ce projet vise à développer un logiciel de comparaison d'images raster à partir de son prototype réalisé sous Matlab®. Il s'agit de traduire et adapter les routines déjà testées en un langage ouvert, proche de la machine, orienté-objet et interactif (sous Java®) dans l'espoir de placer le logiciel rédigé en anglais en chargement libre sur Internet.

Un étudiant de master pourrait mener à bien cette tâche, à condition d'une interaction étroite avec le concepteur du prototype pour répondre au cahier des charges des utilisateurs potentiels. Un exemple d'une telle réalisation peut être trouvé sur le site :

http://umramap.cirad.fr/amap2/logiciels_amap/index.php?page=mhm

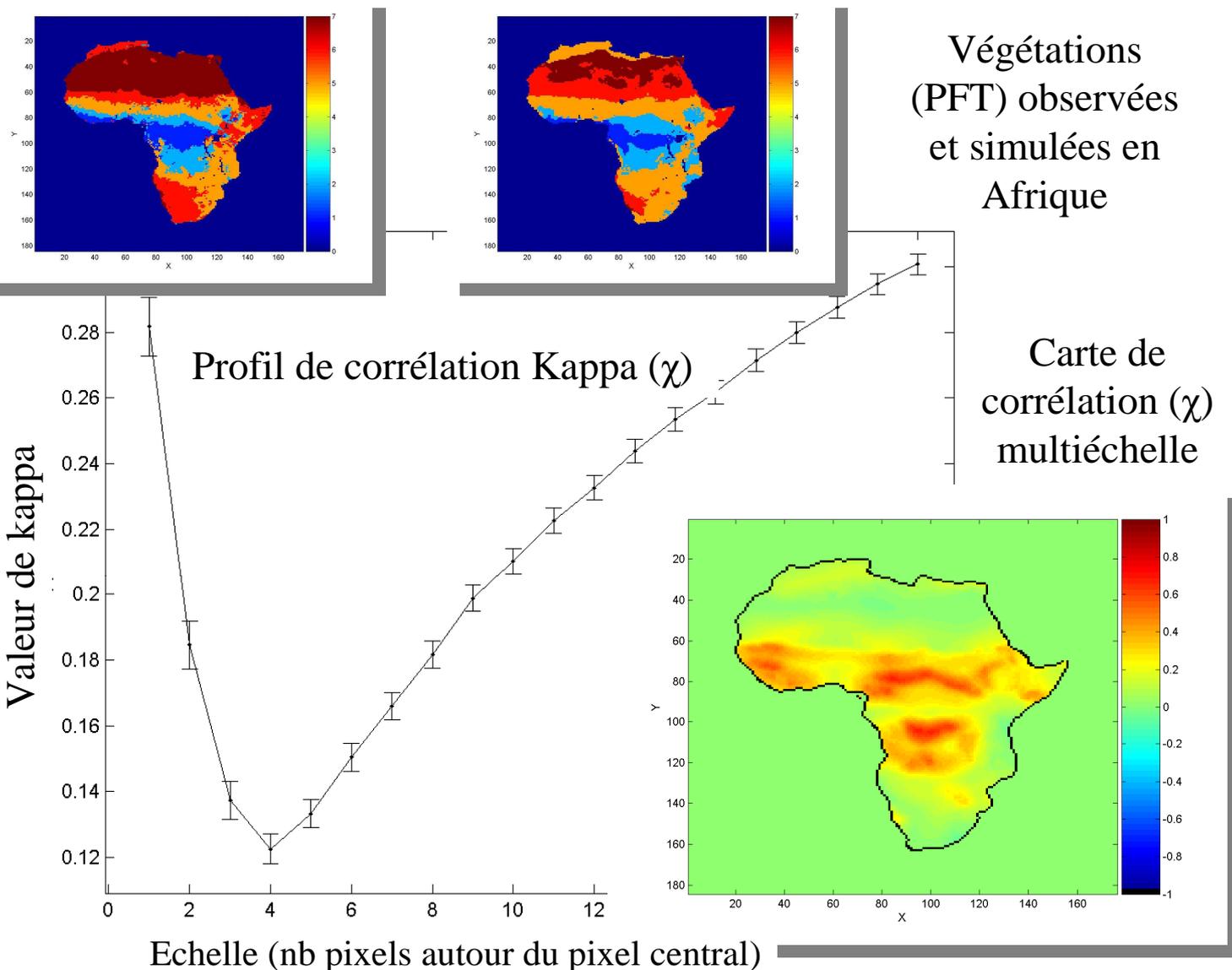


Illustration : Comparaison d'une simulation de la végétation potentielle africaine (Plant Functional Types, PFT d'un DGVM) à l'aide d'un modèle écophysiolgique (en haut à droite) et de son observation à la fin du XXème siècle par télédétection (en haut à gauche). Le profil et la carte multiéchelle, qui s'appuient sur un coefficient de Kappa local et sur une convolution, permettent de quantifier les ressemblances en tous points et à toutes les échelles de cet espace. On note que l'on a du mal à simuler des structures de végétation réalistes pour l'échelle de $\sim 4^\circ \times 4^\circ$ (1 pixel = 0.5°) et pour les zones arides, ce qui aidera à améliorer les simulations paléoclimatiques envisagées dans nos collaborations.

gauchere@cirad.fr