

Résumé

Les Modèles Numériques de Surfaces (MNS) sont utilisés de plus en plus fréquemment pour des applications concernant des corps de métier très variés. Il est donc nécessaire de les évaluer qualitativement et quantitativement afin que les utilisateurs puissent connaître leur précision et leur exactitude en fonction de leurs besoins.

L'évaluation des MNS calculés par corrélation automatique passe par une phase d'estimation *a priori* et un contrôle *a posteriori*.

Exceptée dans sa phase de validation, l'évaluation *a priori* ne réclame pas de référence extérieure. Elle représente une auto-évaluation qui aboutit à des cartes de confiance, dans lesquelles chaque pixel possède un indice de fiabilité. Ces cartes ont été obtenues par combinaison linéaire de trois critères de qualité liés à la technique de corrélation adoptée : la valeur du coefficient de corrélation et deux critères liés à la forme de la courbe de corrélation à savoir l'ambiguïté et l'imprécision.

La validité de ces cartes a été contrôlée par rapport à une référence pour vérifier que les points jugés non fiables étaient effectivement faux et inversement. Les résultats sont encourageants.

Une phase de détection automatique de pixels aberrants ou occultés a précédé l'élaboration des cartes de confiance afin de pouvoir localiser rapidement des pixels certainement faux.

Concernant le contrôle *a posteriori*, il s'agit d'évaluer directement les performances altimétriques du MNS par rapport à une référence. Si celle-ci n'existe pas, elle peut être interpolée sur des zones tests entre deux disparités (celle de la ligne de faîte et de la gouttière par exemple) mesurées par saisie manuelle des points de contour.

Le choix d'une référence est délicat car, soit les données qui la constituent ne sont pas en nombre suffisant, soit elle peut être entachée d'une erreur parfois excessive et insuffisamment maîtrisée. Il est prévu prochainement de développer des MNS caricaturés et adaptés aux besoins des applications de simulation.