

## Vidéo quantification appliquée a la topographie de la plage intertidale

La mise en place d'une gestion durable et pérenne de la problématique d'érosion nécessite d'appréhender toutes les échelles spatio-temporelles d'évolution morpho-sédimentaire. Depuis quelques années, l'utilisation de systèmes vidéo numériques pour quantifier ces évolutions constitue une alternative autonome et peu coûteuse [1] aux méthodes traditionnelles telles que la topographie. Cet article présente une technique de mesure topographique basée sur la détection vidéo du trait de côte dans un environnement méso-tidal. Le principe de la vidéo quantification appliquée au suivi des environnements côtiers est basé sur une technique de photogrammétrie qui permet de transformer une « image oblique brute » en une « image métrique plan » [2]. Une fois les images sélectionnées, une région d'intérêt est définie manuellement. Les pixels contenus à l'intérieur de cette zone vont être traités à partir d'un algorithme de détection de contour, basé sur une technique de segmentation [3], qui va permettre de séparer les pixels en deux groupes distincts: un groupe concernant les pixels « secs » de la partie sableuse et un groupe concernant les pixels « humides » de la partie océanique. Il est ensuite possible de détecter de façon précise la position du trait de côte. Les coordonnées 2D du trait de côte sur l'image initiale vont ensuite être transformées en coordonnées 3D du monde réel. Cet article présente l'application de cette technique dans un environnement méso-tidal, la grande plage de Biarritz. La détection horaire de la position du trait de côte au cours d'un demi cycle de marée permet alors de mesurer la topographie de la zone intertidale. Cette mesure est ensuite comparée à un relevé topographique réalisé au DGPS centimétrique. La précision de la méthode, ses limitations et les perspectives de développement sont alors discutées.

**Auteurs du document :** DAILLOUX DAMIEN, MORICHON DENIS, NADER JEAN-ROCH, RIHOUEY DIDIER, SOCIÉTÉ HYDROTECHNIQUE DE FRANCE (SHF)

**Obtenir le document :** INIST-CNRS

**Diffuseur des métadonnées :** INIST-CNRS

**Mots clés :** ALGORITHME, GESTION, PLAGE, TOPOGRAPHIE, CARTE, EROSION LITTORALE, LIGNE RIVAGE, MARÉE, MILIEU INTERTIDAL, MISE EN PLACE, MORPHODYNAMIQUE, PHOTOGRAMMÉTRIE, PHOTOGRAPHIE, PIXEL, PRÉCISION, VARIATION SPATIOTEMPORELLE

**Date :** 2009-01-01

**Format :** text/xml

**Source :** Revue Houille blanche (Grenoble) FRA N° 2 Pages 32-37

**Langue :** Français

**Droits d'utilisation :** Copyright 2009 INIST-CNRS. All rights reserved.

**Couverture géographique :** EUROPE, EUROPE OUEST, FRANCE, OCÉAN ATLANTIQUE, OCÉAN ATLANTIQUE NORD, OCÉAN ATLANTIQUE NORD EST, PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

**Permalien :** <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/video-quantification-appliquee-a-la-topographie-de-la-plage-intertidale0>

Evaluer cette notice: