

Apports des hautes résolutions spatiales pour l'étude et la cartographie des algues vertes. Application à la grève de St-Michel(22)



The increasing amounts of agricultural effluents associated with particular hydrodynamical locations are resulting in strong proliferations of suspended green algae *Ulva lactuca*. During ebb tide, the algae deposit on beaches, creating a nuisance for both tourism and fishermen. Biomass estimates are hence needed both for understanding the phenomenon and for measuring its magnitude. During the spring tide period of September 1993, two high resolutions digital sensors were run jointly on the French A.R.A.T (Remote Sensing and Atmospheric Research Aircraft). A pushbroom instrument called RAMI (run by C.N.E.S.) with spectral bands identical to those of S.P.O.T. and the Canadian C.A.S.I (which possesses a lot of spectral bands) acquired images over the sandy beach of St- Michel-en-Grève (Northern Brittany, France). The main topic of this investigation was the biomass assessment of green algae proliferations using high resolution airborne images. Spectral handset positioning of C.A.S.I resulted from field measurement made a month earlier with a SPECTRON portable spectrometer. Geometric and radiometric corrections were carried out on the images and the Normalised Vegetation Index (N.D.V.I) was used to detect deposited seaweeds. A relation between the biomass and the reflectance was established using the spectra acquired in August. This relation lead to an estimate of the deposited seaweeds. A thematic map was also used to study the biomass distribution of green algae and very thin structures like the shapes of hydrographical network. In the discussion a few operational issues, such as the choice of better resolution, sensors aircraft availability, and the feasibility of yearly monitoring, are examined., Les apports croissants d'effluents agricoles associés avec des situations hydrodynamiques particulières sont à l'origine de fortes proliférations d'algues vertes du type *ulva lactuca* (ulves). Lorsque la mer se retire les algues se déposent sur les plages et créent des nuisances pour le tourisme et les professionnels de la mer. Les estimations de biomasse sont alors nécessaires à la fois pour comprendre le phénomène et pour mesurer son ampleur. Pendant la période de forts coefficients de marée de Septembre 1993, deux capteurs à haute résolution ont été mis en oeuvre sur l'Avion de Recherche en atmosphère et de Télédétection (A.R.A.T). La thématique principale de cette expérience était de réaliser une évaluation de la biomasse d'algues vertes avec des capteurs à haute résolution. Un radiomètre à balayage : le RAMI (mis en oeuvre par le C.N.E.S) possédant des bandes spectrales identiques à celles de S.P.O.T et le C.A.S.I canadien (possédant de nombreuses bandes spectrales) réalisèrent l'acquisition de scènes au dessus de la plage de Saint-Michel-en-Grève (Côte d'Armor). Les bandes spectrales du C.A.S.I avaient été positionnées d'après les mesures de terrain réalisées un mois plus tôt avec le spectromètre de terrain SPECTRON. Les images ont été corrigées géométriquement et radiométriquement et l'indice de végétation normalisé (N.D.V.I) a été utilisée pour les ulves émergées. Une relation entre la biomasse et le N.D.V.I a été établie d'après les courbes spectrales acquises au mois d'août. Cette relation a permis d'estimer la biomasse d'algues vertes émergées. Une carte thématique a également été réalisée afin d'étudier la répartition de la biomasse et d'analyser des structures fines comme les différentes formes du réseau hydrographique. Enfin une discussion envisage de nombreux problèmes opérationnels comme le choix de la meilleure résolution, la disponibilité des capteurs et de l'avion, la possibilité d'effectuer un suivi annuel...

Auteurs du document : Ruiz, Olivier

Mots clés : Télédétection, Green seaweed, Cartography, Télédétection, algue verte, Cartographie

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL

Date : 1994-06-14

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/1994/rapport-1647.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/1647/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/apports-des-hautes-resolutions-spatiales-pour-l-etude-et-la-cartographie-des-algues-vertes-applicati0>

Evaluer cette notice:

