

Les "marées vertes" en Bretagne, la responsabilité du nitrate



Since 25 years, an increasing number of beaches and coves along the Brittany coast are invaded from spring until autumn by proliferating green macroalgae (free ulvae, fixed enteromorphae). This typical case of eutrophication, which has been well studied in the bays of Saint-Brieuc, Lannion, Douarnenez and Brest, could be explained by the conjunction of a natural containment of shallow water masses with a recent enrichment of them by nitrate river loadings. In the naturally confined sites, field measurements of summer biomass showed a good correlation with the spring nitrate river loadings ; furthermore, the summer rarefaction of these loadings explains the fall of the nitrogen content of the ulvae, which induces the summer stop of the algal growth. The mathematical models built by Ifremer show that the only way to lower the ulva biomass on the beaches is to reduce the agricultural nitrate leaching. In the most significant sites, it would then be necessary to bring the nitrate concentration in the rivers from the present 40 mg/L back to 10 mg/L or less, what constitutes a true challenge for the Breton society. One century ago, this

concentration probably did not exceed 3 or 4 mg/L.... Depuis 25 ans, un nombre croissant de plages et d'anses de la côte bretonne sont envahies du printemps à l'automne par une prolifération de macroalgues vertes (ulves libres, entéromorphes fixées). Ce cas typique d'eutrophisation, étudié en baies de Saint-Brieuc, de Lannion, de Douarnenez et en Rade de Brest, a pu être expliqué par la conjonction d'un confinement naturel de masses d'eau peu profondes et d'un enrichissement récent de ces dernières en nitrate. Dans les sites naturellement confinés, les mesures de biomasse estivale sur le terrain ont montré une bonne corrélation avec les apports printaniers de nitrate par les rivières ; la raréfaction estivale de ces apports explique par ailleurs la chute de la teneur des ulves en azote induisant l'arrêt estival de la croissance des algues. Les modèles mathématiques de l'Ifremer montrent que la seule manière de diminuer la biomasse d'ulves sur les plages est de réduire les apports de nitrate d'origine agricole. Dans les sites les plus sensibles, il faudrait pour cela ramener la concentration en nitrate dans les rivières de 40 mg/L à moins de 10 mg/L, ce qui constitue un véritable défi pour la société. Il y a un siècle, cette concentration ne devait pas dépasser 3 ou 4 mg/L...

Auteurs du document : Menesguen, Alain

Mots clés : Intensive farming, Biogeochemical models, Coastal eutrophication, Nitrate, Ulva, Green tide, Agriculture intensive, Modèles biogéochimiques, Eutrophisation côtière, Nitrate, Ulve, Marée verte

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL, PARAMETRES CARACTERISTIQUES DES EAUX ET DES BOUES

Date : 2003-06

Format : text/xml

Langue : Inconnu

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

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/2003/rapport-143.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/143/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/les-marees-vertes-en-bretagne-la-responsabilite-du-nitrate0>

Evaluer cette notice: