Septembre 2009 ISTE - Télécharger la publication

De façon récurrente, les plages bretonnes subissent des échouages d'algues vertes.
De nombreux travaux d'observation et d'explication du phénomène ont été menés. Nous proposons dans cette courte note de résumer l'état des connaissances, et d'en tirer les principaux enseignements.

1 LA PROLIFERATION DES ULVES : UN PHENOMENE REPANDU DANS DE NOMBREUSES REGIONS DU MONDE

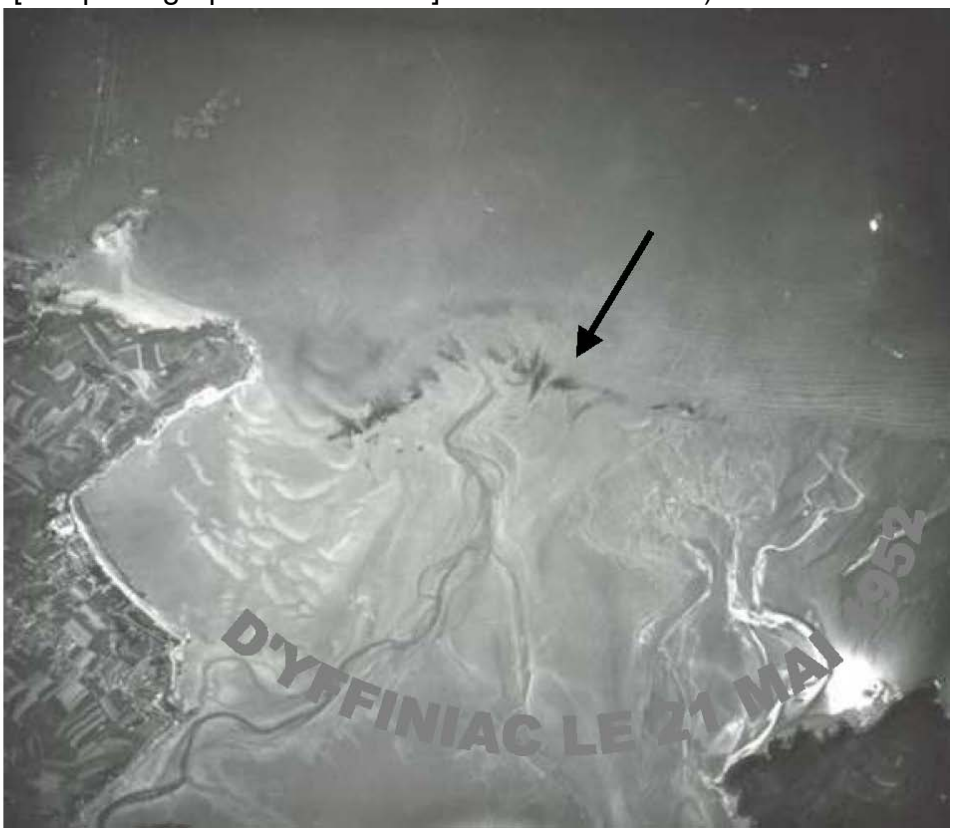
La prolifération d'algues vertes du genre Ulva appelées « laitues de mer » est un phénomène décrit dans de nombreuses régions du monde : Chine, Cuba, Espagne, fjords de Norvège, Pays-Bas, Danemark, lagunes de Venise et de Tunis, Sénégal, etc…
En France, les échouages d'ulves ont également été observés dans le Nord Cotentin, dans la baie de Somme, en Charente-Maritime, en Loire atlantique, en Martinique ou dans les étangs et lagunes du Languedoc-Roussillon.

2 UN PHENOMENE ANCIEN

Depuis le début du XXème siècle des échouages d'ulves sur les côtes de la Manche sont rapportés. Dès les premières photographies aériennes de l'IGN, en 1952, les rideaux d'ulves sont visibles sur les baies les plus concernées aujourd'hui (baie de Lannion, de

Saint-Brieuc [voir photographie ci-dessous] et de Douarnenez).

.



3 LES ULVES NE SONT PAS TOXIQUES

Les ulves sont comestibles par l'homme et par l'animal. Elles pourraient rentrer aisément dans la composition d'aliments du bétail. Dans la nature, elles sont consommées par de nombreux animaux tels que les bigorneaux, les ormeaux, les oursins…
Entraînées vers le large, les ulves ne causent aucune perturbation écologique connue.
Par contre, leur décomposition par putréfaction après leur échouage, peut générer de l'hydrogène sulfuré (H2S), gaz toxique à forte concentration, en milieu confiné, et fréquemment observé lors de la décomposition de matière organique ou dans les égouts (gaz des égoutiers).
L'utilisation des ulves collectées, en tant que fertilisant épandu dans des parcelles agricoles, ne pose pas de difficulté particulière, dès lors que les doses sont ajustées aux besoins des cultures et que ces apports sont pris en compte dans les calculs de fertilisation.

4 AUCUNE CORRELATION ETABLIE ENTRE LE PHENOMENE ET LE DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES AGRICOLES

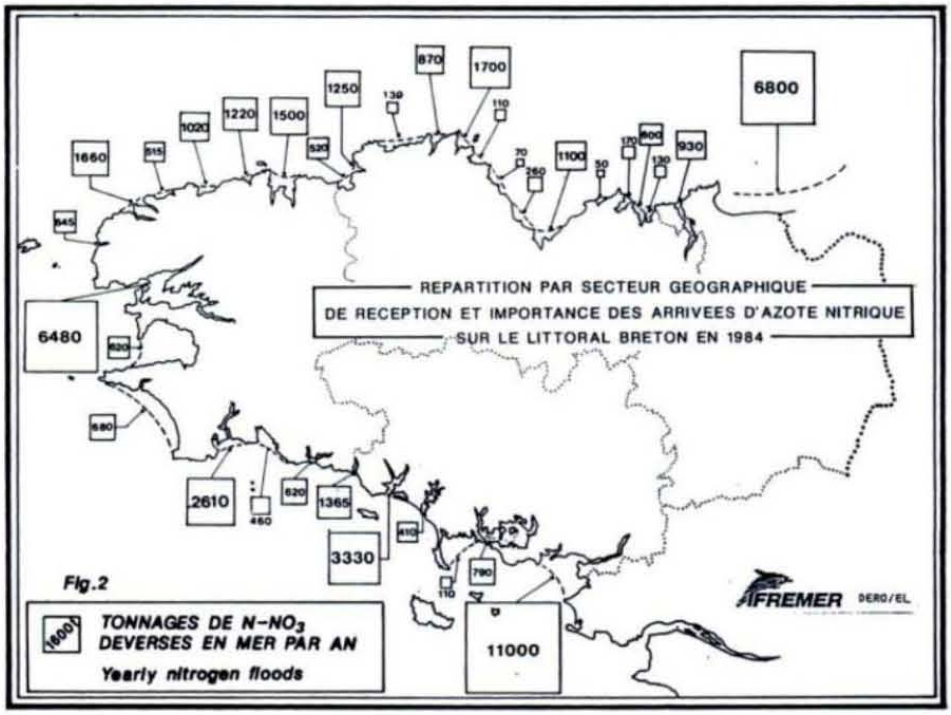
La présence ancienne de ces échouages est un fait reconnu. Leur répartition dans le monde n'est pas systématiquement associée à des bassins versants relevant d'activités agricoles soutenues.
En France, le cas de la baie de Lannion, principal lieu de prolifération et d'échouage des ulves, est révélateur.
En effet, les activités agricoles des bassins versants de la baie de Lannion n'ont pas connu de développement important, ni avant 1968, ni jusqu'à nos jours. Les bassins versants concernés pratiquent la polyculture-élevage et peuvent être considérés comme relativement peu intensifs ; actuellement, on ne compte pratiquement pas d'élevage hors-sol, et de nombreuses surfaces sont occupées par des prairies de longue durée.
Il n'apparaît donc aucun lien entre l'histoire du développement agricole et celle de la prolifération des ulves.

5 ABSENCE DE CORRELATION ENTRE LES REJETS D'AZOTE ET LE DEVELOPPEMENT D'ULVES

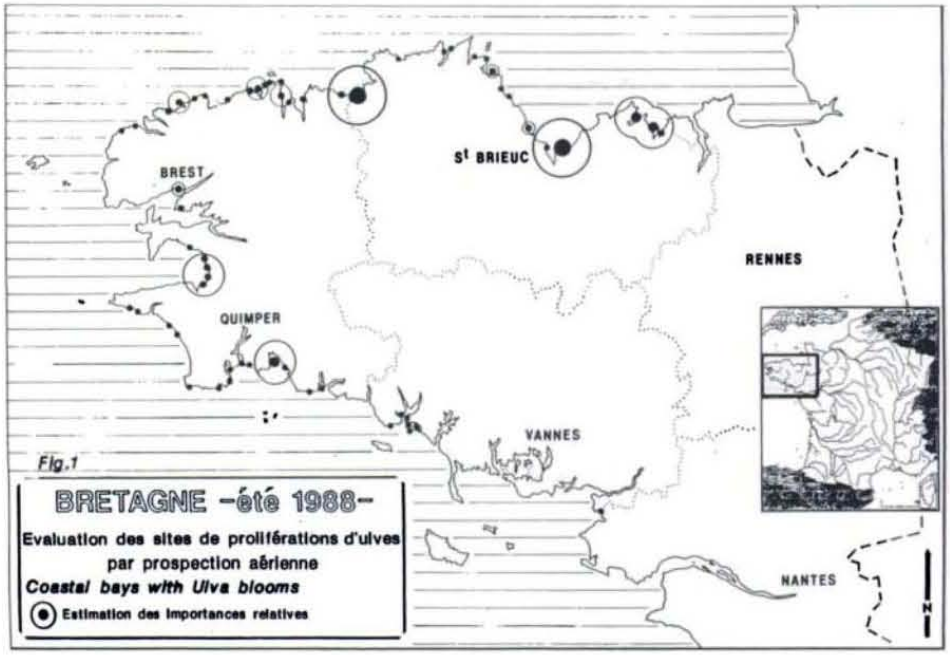
Très tôt, des tentatives de rapprochements entre les flux d'azote apportés par les rivières et fleuves bretons avec le développement des ulves ont été menées (cf. encadré, avec les cartes établies par l'Ifremer).
En réalité, la prolifération d'ulves se manifeste dans les baies propices, quels que soient les flux d'azote déversés par les cours d'eau.
Les baies recevant le plus d'azote, comme la baie de Vilaine, ne sont pas ou peu touchées.
Le phénomène est observé dans des baies recevant des quantités d'azote modérées, comme dans la baie de Lannion.
De plus, les quantités d'ulves ne sont nullement corrélées aux flux d'azote rejetés.

ABSENCE DE CORRELATION ENTRE LES APPORTS D'AZOTE ET LE DEVELOPPEMENT DES ULVES

Tonnage de Nitrate déversé en mer par an (t/an de N-NO3) Piriou 1990 IFREMER



Sites de proliférations d'ulves par prospection aérienne. Piriou 1990 IFREMER.



Ces deux cartes illustrent l'absence de corrélation entre les flux de nitrates apportés par les cours d'eau, et les sites de prolifération des algues ; ainsi les baies recevant le plus d'azote, comme la baie de Vilaine (11 000 t de N), ne sont pas ou peu touchées. Le phénomène est observé dans des baies recevant de faibles quantités d'azote, comme dans la baie de Lannion.

[redacted]