



## Algues vertes : Quid de la responsabilité de l'agriculture ?



### Les chiffres clés

En Bretagne, 50 000 m<sup>3</sup> d'ulves (ou algues vertes) sont ramassées par an, soit 40 000 t d'algues fraîches/an. Il faut savoir qu'aucun tri n'est effectué sur ce ramassage ; il y a donc une partie de sable qui est pris en compte dans ces chiffres.

De 1990 à 2006, les tonnages d'algues vertes collectées ont été grosso modo divisés par deux, avec deux fois plus de communes concernées. Le tonnage collecté par commune a été quant à lui, divisé par 4 (*Source Chambre d'Agriculture 29*). Le coût de ramassage pour l'ensemble de la Bretagne est de l'ordre de 300 à 500 000 €/an, bien loin des millions d'euros annoncés par certaines associations environnementales...

### Le phénomène des algues vertes est-il récent ? Existe-il ailleurs qu'en Bretagne ?

L'échouage d'ulves est connu depuis longtemps. Depuis de nombreuses générations, le goémon a été récolté et valorisé en agriculture ; nos aînés ramassaient les algues vertes entre autres sur la plage pour les épandre sur leurs terres. La bibliographie mentionne le phénomène dès 1924 (*données de la station agronomique de Quimper*). Des photos aériennes datant de 1952 identifient aussi la présence des algues vertes en baie d'Yffiniac.

Ce phénomène est connu dans de nombreuses autres régions françaises mais aussi européennes, et à travers le monde, et cela **quelles que soient les activités agricoles et humaines** ! Plus de 150 sites au total sont concernés dans le monde.

### A quoi est due la prolifération d'algues vertes ?

Il n'y a pas malheureusement pas de réponse simple à cette question ! La prolifération d'algues vertes nécessite la combinaison de plusieurs facteurs :

- une géographie propice (baies fermées ou confinées),
- une température de l'eau et une luminosité suffisantes (les baies sableuses peu profondes sont des sites particulièrement favorables au développement, puis à l'échouage des algues vertes),
- et enfin la présence d'éléments minéraux en quantité suffisante, et qui vont être assimilés par le végétal.

Il faut tout de même noter que tout ce qui concerne les caractéristiques de la baie, les courants, la température et la lumière, ne dépendent nullement de l'homme. De nombreuses questions sont encore sans réponses : les marées noires que nous avons connues ces dernières décennies ont-elles une part de responsabilité dans la prolifération des ulves (impact sur la faune et la flore marine créant un déséquilibre alimentaire et/ou biologique) ..?

### D'où vient l'azote dans le milieu marin ?

Dans le milieu marin, l'azote provient de multiples sources : des rejets de l'atmosphère, des sédiments marins, de la biologie marine, de la fixation de l'azote atmosphérique par les cyanobactéries et les bactéries des sédiments, des rejets de stations d'épurations et des réseaux d'eaux usées, du large de la mer et des cours d'eau. Soulignons que l'azote peut se présenter sous forme organique et ammoniacale, et pas uniquement sous forme de nitrates.

### L'azote agricole est-il responsable de la prolifération des ulves ?

De nombreux chiffres relayés par l'IFREMER (*cf encadré « Pour en savoir plus... »*) ont démontré que l'azote agricole n'est pas le facteur dominant de la prolifération des ulves. Prenons l'exemple de la rade de Brest, où le phénomène d'algues vertes est relativement peu étendu : 6 480 tonnes d'azote (N nitrique) par an sont déversés en mer. Alors qu'en Baie de Saint-Brieuc, particulièrement connue pour être le siège de marées vertes, on ne relève que 1 100 t d'azote/an... Preuve que les conditions géo-climatiques du site sont déterminantes sur l'importance du phénomène.

Les nitrates présents dans l'eau ne trouvent pas uniquement leur origine dans l'activité agricole. Les stations de traitement des collectivités ou des industries n'abattent souvent que 80% de l'azote, l'assainissement non collectif est lui plus proche des 20%... Sans compter qu'en été, sur certaines zones touristiques, la population peut doubler alors qu'il y a peu ou pas de lessivage d'azote à cette époque !

De plus, il faut bien noter que les quantités d'azote assimilées par les ulves sont très faibles et que ces quantités sont naturellement et largement présentes dans le milieu marin côtier. Or les règlementations et les orientations pour limiter la prolifération des algues vertes s'obstinent aujourd'hui à lutter contre les seuls nitrates d'origine agricole...

## Et le phosphore dans tout cela ?

Dans les conditions naturelles, c'est le premier nutriment, avant l'azote, à faire défaut pour assurer la synthèse de nouveaux tissus. Le problème est qu'aujourd'hui, de nombreuses quantités de phosphore ont été déversées dans le milieu hydrographique, et stagnent dans les sédiments marins ; ceci est essentiellement dû à une insuffisance historique de traitement des stations d'épuration. Le phosphore du sol étant difficilement lessivable, la responsabilité de l'agriculture reste infime.

## Enfin, quelles perspectives pour lutter contre les marées vertes ?

La qualité des eaux en Bretagne est globalement bonne, notamment si l'on compare à d'autres régions. En 2007, la teneur moyenne annuelle en nitrates dans les eaux superficielles est de 30,7 mg/l, bien en dessous de la limite des 50 mg/l !

En tout premier lieu, les recherches scientifiques doivent être réalisées « grandeur nature » pour mieux appréhender les véritables causes du phénomène des algues vertes (effets des marées noires, lutte biologique, avec introduction et renforcement des « brouteurs » des ulves, flux des nutriments), et ceci avant toute application de mesures agricoles trop restrictives qui auraient forcément des conséquences néfastes sur notre économie.

Pour les algues échouées sur les plages : Il faut maintenir leur ramassage pour les valoriser. On évite ainsi qu'elles gênent l'accès au rivage et qu'elles contribuent à réapprovisionner le stock de nutriments marins, permettant d'alimenter d'autres proliférations d'algues.

Pour aller encore plus loin et être plus efficace, et cela avant qu'elles ne s'échouent sur les côtes **et les écrans de télévision**, il faudrait réaliser la collecte des algues vertes en mer ! Des débouchés existent déjà : la société **Olmix**, basée dans le Morbihan, récolte les ulves échoués pour produire un nanomatériau, l'Amadéite qui est composé d'argile et d'algues vertes. Un brevet a été déposé au niveau mondial pour ce nanomatériau aux multiples débouchés (<http://www.olmix.com/fr/spip.php?article28>).

Une gestion plus en amont des algues vertes peut-elle générer des débouchés économiques et des emplois sans ternir l'image de la Bretagne ? Les algues vertes, **c'est l'affaire de tous** : collectivités, industriels, agriculteurs, particuliers, ... : chacun doit prendre la mesure de sa part de responsabilité !

**Aux élus politiques de se positionner pour ou contre  
une agriculture dynamique, moderne et pourvoyeuse d'emplois sur leur territoire !**



[www.fdsea29.fr](http://www.fdsea29.fr)

### Pour en savoir plus ...

- INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DE L'ENVIRONNEMENT. 2000 « *Le cas des nitrates* ». Actes des assises internationales ENVIROBIO du 13 et 14 novembre 2000. 272 p. [www.institut-environnement.fr](http://www.institut-environnement.fr)
- BARROIN G. 2000, Phosphore, azote et prolifération des végétaux aquatiques, Assises Internationales Envirobio,; Gestion des risques. Santé et environnement: le cas des nitrates, 13-14 novembre 2000, Paris, lettre de l'environnement de l'INRA février 2003
- MERCERON M. 1999 - Inventaire des ulves en Bretagne Année 1998 Rapport de synthèse IFREMER. 26 pages + figures et annexes.
- PIRIOU J.-Y. 1985 - Les marées vertes sur le littoral breton, Bilan 1985. Baie de Lannion. IFREMER, Direction de l'environnement et des recherches océaniques. 79 pages.