

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur les algues vertes...

La préfecture de Région a diffusé un document à tous les membres du Comité Régional de suivi du Plan algues vertes : une expertise conjointe de l'Inra, du Ceva et de l'Ifremer sur les origines des marées vertes, "pour votre bonne information" indique la Préfecture de région. On y trouve des réponses scientifiques à des propos tenus ça et là sur l'origine des marées vertes en Bretagne au cours de l'été, un peu comme si la Préfecture voulait effectuer quelques mises au point.

En résumé, les scientifiques (ré)affirment que la prolifération des algues vertes est un phénomène bien connu, qui est lié à la conjonction de trois facteurs : 1) enrichissement du milieu en azote, 2) un vaste estran* en pente douce 3) un bon confinement des eaux à la côte. L'enrichissement en azote est majoritairement d'origine agricole (à plus de 90%).

Il n'y a donc pas de cause bouchots de moules à la prolifération des algues vertes, pas de cause phosphore, pas de cause marée noire ; et pas non plus de solutions miracle, comme le ramassage en mer, la valorisation industrielle des algues, l'introduction de brouteurs d'algues vertes. Il faudra donc s'en tenir aux solutions connues pour limiter les flux d'azote : épandre moins d'azote, et mieux couvrir les sols, en développant par exemple... les prairies ! On vous livre ci-dessous quelques exemples condensés des réponses des chercheurs aux affirmations estivales de la profession agricole :

- **"la marée verte serait un phénomène compliqué qu'on ne comprend pas bien" :**

Réponse des scientifiques : "Le mécanisme des algues vertes est parfaitement connu : c'est celui de l'eutrophisation, surproduction végétale aquatique en lien avec une augmentation des apports en sels nutritifs. Les causes majeures en sont connues, et ne nécessitent plus de recherche importante pour élaborer des stratégies de remédiation".

- **"Il n'y aurait pas de problème d'azote en Bretagne, puisque quasiment plus aucun cours d'eau ne dépasse la teneur-limite officielle de 50 mg/l" :**

Réponse : "Les eaux bretonnes (...) se situent parmi les eaux les plus riches en azote de France et d'Europe. Il faut rappeler ici que les teneurs en nitrates de cours d'eau indemnes de toute pollution, en région tempérée, sont de l'ordre de quelques mg/l tout au plus".

- **"L'azote accessible aux ulves vient de très nombreuses sources, donc il ne viendrait pas massivement de l'agriculture" :**

Réponse : "Pour les territoires de la Lieue de grève et de la Baie de Saint-Brieuc, la part de l'azote non agricole (assainissement collectif et non collectif) est estimée par les auteurs à respectivement moins de 2% et 7% (soit 98% et 93% d'azote d'origine agricole)".

- **"Ce ne serait pas l'azote, mais le phosphore, qui serait naturellement limitant : les marées vertes seraient dues au déstockage de phosphore sédimentaire, devenu plus intense du fait de l'accumulation de phosphore amené récemment par les rivières" :**

Réponse : "En mesurant les teneurs internes en azote et phosphore des algues, on constate que le phosphore est pratiquement toujours en excès par rapport aux besoins de la croissance des algues", ce qui n'est pas le cas de l'azote. "Ceci prouve qu'au cours de la phase printanière où se constitue

l'essentiel de la biomasse d'une marée verte, c'est bien l'azote qui reste l'élément que les ulves ont le plus de mal à se procurer".

- **"Ce seraient les caractéristiques physiques des baies qui seraient la cause des proliférations d'ulves. Les bouchots à moules ralentiraient les courants d'où accumulation d'ulves" :**

Réponse : "les caractéristiques physiques de la plupart des baies bretonnes à marées vertes n'ont pas changé depuis des siècles. Or les marées vertes dans leur extension actuelle n'ont jamais existé avant les années 60. L'introduction récente de bouchots à moules a pu ralentir localement les courants en baie de Saint-Brieuc, mais de façon infime par rapport au confinement naturel".

- **"Les marées noires auraient entraîné l'apparition des marées vertes par destruction des brouteurs naturels de l'ulve" :**

Réponse des scientifiques : "les algues vertes étant des algues originellement fixées aux rochers, leurs brouteurs naturels le sont aussi. Mais alors qu'un morceau d'ulve détaché du rocher peut continuer à vivre en suspension dans l'eau, un gastéropode benthique ne peut pas demeurer en suspension dans la colonne d'eau (il coule) (...). Le flux annuel moyen de nitrates déversé par les bassins versants sur les côtes de Bretagne (75.000 tN pour la moyenne 2005-2007) pourrait être comparé aux conséquences réitérées chaque année de l'échouage sur les plages de Bretagne d'un navire transportant 225.000 tonnes d'ammonitrate". (Pour mémoire l'Erika transportait 37.000 tonnes de fuel lourd)

- **"Il faudrait lancer des expérimentations grandeur nature sur tous les autres leviers que l'agriculture (suppression des rejets domestiques, introduction de brouteurs d'ulve...)" :**

Réponse : "Les interventions directes dans l'écosystème, comme créer de la turbidité dans le milieu ou introduire des herbivores dans les systèmes à marées vertes (herbivores probablement exotiques puisque les nôtres ne se plaisent pas dans ces systèmes) sont par nature à risque pour l'environnement marin."

- **"le tonnage d'algues vertes ramassées aurait été divisé par deux entre 1996 et 2006, et le coût annuel ne serait que de 300 à 500.000 euros pour la Bretagne" :**

Réponse : "Les tonnages ramassés annuellement sont stables depuis le milieu des années 90 (50-70.000 m3 par an). Les coûts de ramassage en 2009 ont quand même atteint 1.100.000 euros, pour un record d'algues ramassées cette année-là de 90.000 m3. Les besoins de ramassage des communes ne sont généralement pas satisfaits, faute de moyens financiers et d'équipements performants pour le ramassage et l'élimination des algues."

* estran : partie du littoral recouverte par les marées