

Algues vertes : des clefs pour comprendre

Comment prolifèrent les algues vertes, pourquoi les marées vertes s'échouent, quels sont les dangers... Tour d'horizon avec Philippe Potin, directeur de recherches au CNRS de Roscoff.

Pourquoi ? Comment ?

Les algues vertes, c'est quoi ?

Ces algues appartenant au genre *Ulva* sont très courantes sur le littoral. Leur présence est donc normale dans les baies bretonnes.

Ce qui ne l'est pas, c'est leur quantité qui forme les marées vertes. « On peut avoir des algues vertes sous forme de feuilles de laitue proliférant plus dans les baies. Mais aussi des formes plus filamenteuses, sortes de cheveux verts que l'on retrouve plutôt dans les estuaires et les vasières », détaille Philippe Potin, directeur de recherches au CNRS de Roscoff (Finistère) qui travaille, entre autres, sur la biologie, la physiologie et la génétique des algues.

En Bretagne nord, avec la forte amplitude des marées, les estrans découverts sont bien plus grands et peuvent supporter une charge en algues plus importantes.

Comment prolifèrent-elles ?

Plates, peu profondes, et bien éclairées, les baies de Saint-Brieuc et de Saint-Michel-en-Grève sont propices à ce développement. Les algues vertes trouvent ici toute la nourriture nécessaire (du phosphore et de l'azote, ce dernier se trouvant dans les nitrates) qui rend leur développement anarchique.

« La température de l'eau peut faciliter leur croissance, mais ce n'est pas le facteur déterminant. Car elles sont adaptées à des zones tempérées. La photosynthèse, associée aux éléments nutritifs, favorise son développement. »

Pourquoi des marées vertes plutôt au printemps, en été ?

Chaque année, la marée verte repart avec le résiduel de l'année précédente. « Pour l'alimenter, il faut qu'il y ait au départ des fragments d'algues disponibles qui vont survivre dans des conditions hivernales », expli-

que Philippe Potin.

À la fin de l'hiver, au moment des grandes marées d'équinoxe, en fonction des courants, des vents, ces stocks reviennent dans la baie, dans des fonds moins profonds où ils vont pouvoir bénéficier de plus de lumière et d'éléments nutritifs favorisant leur croissance. « Le phénomène de marée verte est en quelque sorte un système de production incontrôlé des algues. »

Quels sont les dangers des algues vertes ?

« Les algues vertes dans l'eau ne représentent aucun danger. » Par contre, lorsqu'elles arrivent massivement sur le rivage, leur décomposition va dégager un gaz toxique, l'hydrogène sulfuré ou H₂S, qui présente un risque avéré pour la santé. D'où la préconisation de ramasser les algues entre 24 heures et 48 heures après leur échouage.

Au-delà de 500 ppm (parties par million de molécules d'air), la dose peut être mortelle. « Au-dessus de ces concentrations, les récepteurs permettant de sentir cet H₂S à l'odeur d'œuf pourri sont complètement saturés. Lorsqu'il y en a trop, on ne les sent plus et on a l'impression que l'on n'est pas exposé. C'est là que ça devient effectivement très grave, parce que le gaz, lui, va circuler, avec les lésions qui vont commencer à s'opérer. »

L'agriculture intensive pointée du doigt ?

L'agriculture intensive, qui utilise beaucoup d'azote (engrais azotés ou déjections animales), est souvent pointée du doigt. On pense bien sûr à l'épandage de lisier, mais aussi à la forte proportion des surfaces cultivées, favorisant le ruissellement rapide de l'eau vers la mer qui n'a plus le temps de se débarrasser de ses nitrates, de l'azote transformé.

« C'est une réalité, personne ne peut le nier aujourd'hui. D'autres



Un ramassage d'algues vertes sur la plage de la Grandville, à Hillion.

Photo: THOMAS BREGARDIS, Ouest-France

pays sont également impactés : le Danemark et le nord de l'Allemagne font face à des proliférations importantes dues à l'agriculture intensive. »

Qu'en est-il de l'apport de phosphates ?

Les algues vertes prolifèrent aussi avec le cocktail azote-phosphore. Les activités du passé (industrie, développement des villes, stations d'épuration...) ainsi que la géologie sont res-

ponsables de la présence du phosphore dans les baies, que l'on retrouve dans le sable, les sédiments. « Il y a des cas effectivement où la pollution urbaine peut générer les marées vertes, mais cela n'explique pas celles que subissent les côtes bretonnes. »

Pourra-t-on s'en débarrasser un jour ?

Des efforts ont été faits par certains agriculteurs. Le taux de nitrates dans

les cours d'eau a baissé, mais ce n'est pas suffisant. Des nitrates se sont accumulés dans les sols et les nappes phréatiques, pour un certain temps. « Même si on stoppait les épandages de lisier, on pense que c'est au moins dans l'ordre d'une décennie que l'on pourrait en percevoir les effets. »

Et le chercheur du CNRS de poursuivre : « Si le taux de conversion en agriculture biologique a augmenté, il reste beaucoup de systèmes

industriels en Bretagne qui maintiennent une logique de production intensive. Il n'y a pas de nouvelle technique miracle pour traiter les lisiers. Les jeunes générations d'agriculteurs, qui sont en train de changer de modèle, peuvent avoir la clé. » Les consommateurs ont aussi un rôle fondamental en optant pour des produits issus de l'agriculture bio et/ou raisonnée.

Véronique CONSTANCE.