

Les marées vertes

Par Tudor PAIS

Depuis le moment où les premières algues sont apparues sur les littoraux bretons, il y a une quarantaine d'années, les végétaux ont inexorablement gagné du terrain et sont aujourd'hui présentes en 109 sites tout au long de la côte de Bretagne. Elles commencent à s'étendre aussi vers la zone de la Manche et à occuper les plages normandes. Voyons les causes, les effets et envisageons les solutions nécessaires à l'arrêt de cette prolifération invasive.

D'abord, une marée verte est le nom donné à une prolifération d'algues marines vertes qui peut recouvrir les plages, tant la concentration de spécimens est élevée. Selon les années, les tapis d'algues vertes couvrent de 1 500 à plus de 4 000 hectares sur la façade ouest. L'algue en question appartient au genre *Ulva*, et est communément appelée « laitue de mer ». Cette algue, comme tout végétal, se développe rapidement sous l'action des engrais qui contiennent des nitrates et phosphates en grandes quantités. En Bretagne, ces flux d'engrais proviennent de l'enrichissement excessif des sols dans l'agriculture. Une fois les éléments chimiques introduits dans le sol, il est juste une question de temps jusqu'à ce qu'ils arrivent dans la mer à travers les rivières, les ruissellements et les eaux souterraines (la nappe phréatique). Le phénomène a dépassé des nouveaux seuils dans les dernières décennies puisque l'excès d'azote déversé, en France, par rapport à ce que les cultures peuvent absorber est estimé à 900 000 tonnes par an. Le rejet d'azote qui peut être d'origine organique (lisier ou de fumier) ou synthétique (les engrais minéraux) explique la prolifération massive des algues – les collectivités locales en ramassent de 50.000 à 100.000 m³ en 2012 –, une prolifération à lourdes conséquences sur l'environnement et sur la santé.

La mort du cheval causée par un œdème pulmonaire a alerté les autorités qui en ont investigué la cause. Ils ont découvert que les algues qui s'échouent sur les plages libèrent des toxines lors d'un processus de fermentation. Ces toxines peuvent être responsables des simples diarrhées et nausées. Néanmoins, des cas plus rares ont montré que des micro-algues telles la *Pseudo-nitzschia* produisent des neurotoxines qui entraînent des amnésies. Enfin, celles du genre *Alexandrium* peuvent provoquer des paralysies.

L'Homme est d'ailleurs impliqué indirectement par l'expansion de la population d'algues: la perturbation des écosystèmes maritimes. L'épaisseur de la couche d'algues en surface peut modifier radicalement la composition de l'écosystème sous-marin, en empêchant les rayons du soleil de pénétrer dans l'océan et en absorbant l'oxygène de l'eau nécessaire à la vie marine. La perte de la faune et de la flore, due au manque d'oxygène, peut avoir un impact négatif considérable sur le développement économique de certaines populations humaines dépendantes du domaine halieutique.

L'occupation même des plages dont le tourisme est strictement lié en Bretagne entraîne des pertes énormes. En 1970, on dénombrait six hôtels en activité à Saint-Michel-en-Grève. Aujourd'hui, il n'en reste qu'un. Et il est à vendre. Il faut dire que Saint-Michel a perdu sa dotation de commune touristique. «C'est toute la vocation touristique et résidentielle de la Bretagne qui, au-delà des marées vertes, est altérée par les impacts environnementaux de l'agriculture», nous dit un rapport de 2009 rédigé par des professeurs de droit et d'économie de l'environnement. De plus, depuis 2009, la moitié de la somme consacrée au ramassage des algues vertes est prise en charge par l'Etat. En effet, sur 1 milliard d'euros consacrés à la

collecte des algues vertes, 500 millions ont été payés par l'Etat et le reste, par les communautés locales qui prennent en charge le transport aux centres de traitement. Ici, elles sont transformées en terreau ou en engrais qui servent ensuite à l'épandage. Mais le recyclage, lui aussi, coûte entre 10 et 30 euros par tonne d'algue verte.

En fait, les agriculteurs et l'Etat ne mettent en place qu'un système vicieux qui cherche à appliquer un traitement de surface à une « maladie » aux implications profondes. C'est la prévention des marées vertes qui est en jeu – avec au cœur du problème, les nitrates, majoritairement dégagés par les sources agricoles. Il faut trouver une solution pour résoudre le problème à sa source. Pour être plus précis, il faut atteindre des valeurs plus basses de nitrates libérés dans le sol. La limite est de 15 mg/L. Or aujourd'hui, la moyenne en Bretagne est de 30 mg/L, bien au-delà du seuil de saturation.

Bref, les agriculteurs doivent se mettre en accord sur une série de mesures qui diminuerait progressivement l'apport d'engrais azoté. Mais, si la mise en œuvre du plan est si ardue, c'est que pour les agriculteurs, les exigences sont élevées. Moins d'apport en matière et en énergie, moins de productivité et donc, de profits. Il faut trouver un équilibre entre les soins accordés à l'environnement et ceux donnés à la population active d'autant plus que la production agricole en Bretagne est essentielle pour l'emploi : 40% d'emplois bretons sont dans ce secteur. Il est déjà difficile, dans les circonstances d'une économie à peine sortie de la récession (et hantée par une courbe du chômage qui atteint des taux très élevés), de maintenir un niveau de vie décent chez des éleveurs en difficultés financières.

Le signal d'alarme a été déclenché: voyons comment les autorités vont réagir à son retentissement.

Source :

http://www.lemonde.fr/planete/article/2011/08/08/un-an-apres-ou-en-est-le-plan-algues-vertes_1557181_3244.html

http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/01/17/bretagne-charente-calvados-les-algues-vertes-s-etendent-sur-les-cotes-francaises_4350265_3244.html

http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/06/03/maree-verte-sur-les-plages-bretonnes_3423051_3244.html

<http://www.lefigaro.fr/environnement/2011/08/04/01029-20110804ARTFIG00512-les-algues-vertes-coutent-plus-d-un-milliard-d-euros.php>