

PRATIQUES AGRICOLES, TENEURS EN NITRATES DES RIVIÈRES BRETONNES : QUELLES RELATIONS, QUELLES SOLUTIONS ?

par Patrick **Durand**¹ et Chantal **Gascuel**

Les nombreuses observations et travaux de modélisation montrent qu'un bassin versant tempéré à forte dominante agricole, qui respecte la réglementation française, produit des eaux entre 30 et 60 mg/l de nitrate, selon les systèmes agricoles, les milieux et les climats. Ces fuites sont tout juste acceptables pour un objectif d'eau potable. Elles sont trop fortes pour certains écosystèmes littoraux, notamment les plus sensibles aux problèmes d'eutrophisation. Les enjeux de gestion dans ces bassins versants les plus vulnérables passent par la recherche du juste équilibre entre le maintien d'une agriculture viable, le respect de très fortes exigences environnementales, et la conception d'une occupation des terres diversifiée optimisant la capacité tampon des paysages.

Le cas des bassins versants de la Lieue de Grève, parmi les plus touchés par les blooms d'algues vertes, est emblématique. L'agriculture y est à dominance d'élevage bovin, moyennement intensif, et les concentrations en nitrate des rivières sont modérées, de 28 mg/l en moyenne. Les modélisations suggèrent que le maintien des systèmes actuels, même avec un respect strict du principe de « fertilisation équilibrée » tel que couramment défini actuellement, produiraient des eaux de concentration supérieure à 20, voire 25 mg/l. Même les "meilleures" mesures agro-environnementales actuellement existantes (notamment la généralisation des SFEI, Systèmes fourragers économes en intrants) ne permettraient pas de descendre sous les 15 mg/l. Tout cela tient à la difficulté de garantir des pertes d'azote vraiment minimales sans remettre en question fondamentalement les objectifs prioritaires et les choix stratégiques et tactiques des exploitations, compte tenu notamment de la nécessité de viser à la fois des stocks d'azote minéral quasi nuls en fin d'été et la présence d'un couvert végétal capable d'absorber l'azote minéralisé en automne et hiver (souvent plus de 50 kgN/ha). En bref, un bilan azoté globalement "équilibré", donc un cheptel dont les déjections ne seraient pas en excès par rapport aux besoins des cultures, n'est absolument pas une condition suffisante à l'absence de marées vertes.

Dans le cadre du projet recherche Acassya (<http://www.inra.fr/acassya/>), nous cherchons, en partenariat avec les acteurs locaux de ce site, gestionnaires de bassin versant et agriculteurs, à concevoir des systèmes de culture à très basses fuites d'azote, à renforcer le rôle des éléments du paysage (zones humides, linéaires boisés), tout en préservant des systèmes de production agricole viables. Trois voies sont explorées : 1) mieux connaître le fonctionnement des milieux, leur temps de réponse à des changements, leur capacité de rétention de l'azote à l'échelle du paysage ; 2) développer des modèles agro-environnementaux intégrés, qui simulent les phénomènes biophysiques mais aussi le fonctionnement et les contraintes des exploitations agricoles, pour être en capacité de tester de manière fiable et réaliste des scénarios de changements agricoles et pouvoir mieux éclairer les choix des gestionnaires ; 3) accompagner la mise en place de fermes pilotes, qui se sont engagées dans cette voie d'un changement de système, allant vers des systèmes herbagers plus autonomes. Une des premières étapes a été le développement d'indicateurs nouveaux de performance agro-environnementale, qui sont à la fois faciles à contrôler et garants d'une limitation maximale des risques de fuites d'azote.

Au-delà de ce programme de recherche, l'INRA contribue fortement à la conception, le suivi et l'évaluation du plan de lutte contre les algues vertes, à travers des projets plus finalisés (notamment la modélisation agro-hydrologique de l'ensemble des sites à marées vertes), la participation au comité scientifique du plan, des appuis ponctuels sur certains sites, la communication grand public...

¹ UMR Sol Agro et hydrosystème Spatialisation, INRA, Agrocampus Ouest, Rennes.